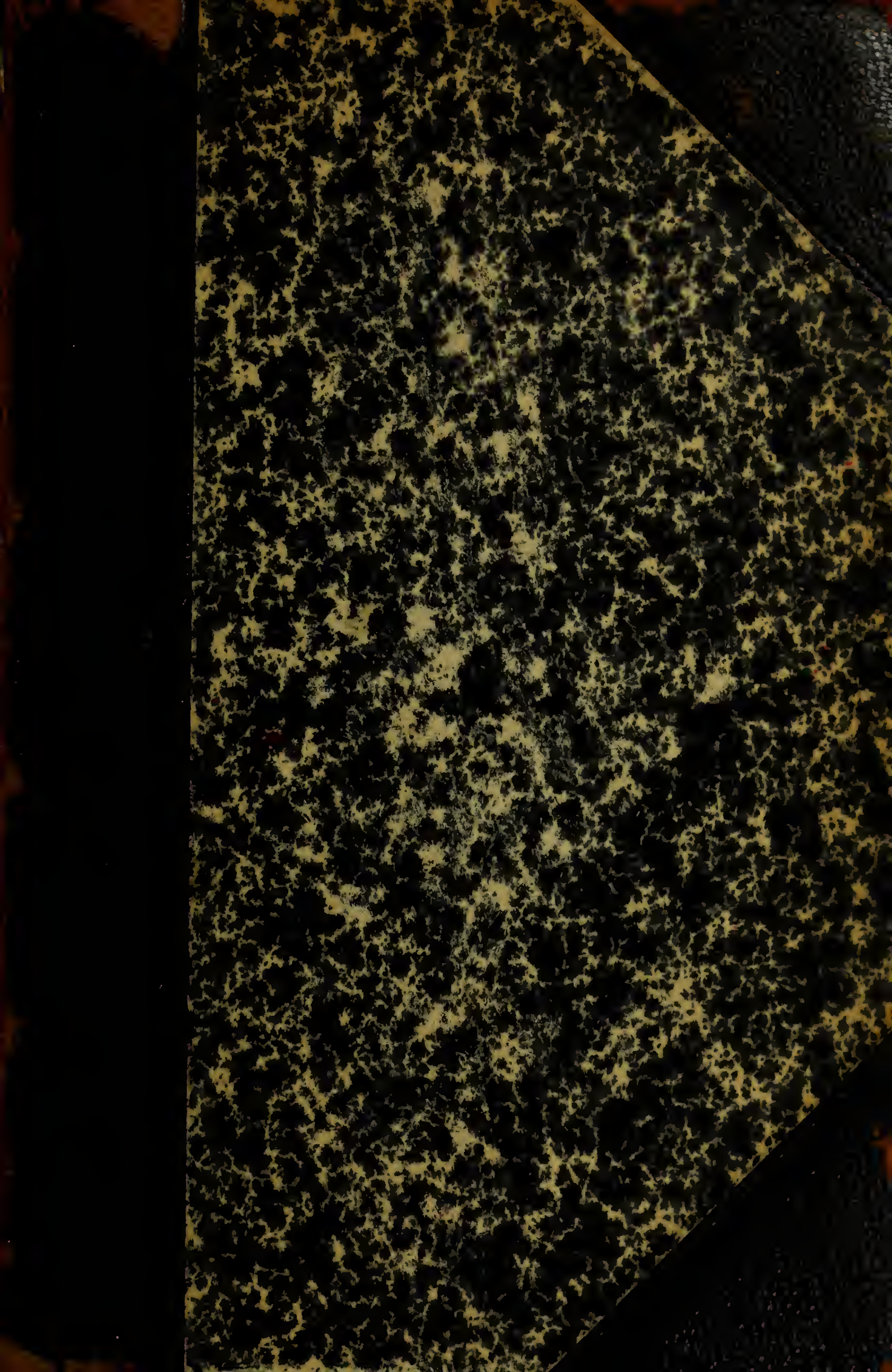


COLLECTION D'ACTUALITÉS PÉDAGOGIQUES
PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES
DE L'INSTITUT J. J. ROUSSEAU ET DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE PÉDOTECHNIE

ALICE DESCOEUDRES

L'ÉDUCATION DES ENFANTS ANORMAUX

OBSERVATIONS PSYCHOLOGIQUES ET INDICATIONS PRATIQUES

Deuxième édition, illustrée, revue et augmentée



ÉDITIONS
DELACHAUX & NIESTLÉ S. A.
NEUCHATEL | PARIS
4, RUE DE L'HOPITAL | 26, RUE ST-DOMINIQUE

INTRODUCTION

La tâche d'éducateur des anormaux passe pour une rude besogne : il suffit de l'entreprendre pour recueillir aussitôt des témoignages de sympathie, parfois teintés d'un peu de pitié. Sans doute, elle n'est pas toujours facile : on a affaire, non seulement à des intelligences tarées, mais à des caractères difficiles, souvent à des enfants négligés, malpropres et mal élevés. La nourriture intellectuelle, qu'il n'est pas toujours très aisé d'offrir aux normaux, doit être encore triturée de cent manières diverses pour devenir accessible aux anormaux : il faut s'ingénier, par les moyens les plus divers, à exciter leur intérêt, à éveiller et à maintenir leur attention, à développer leur volonté, à gagner leur confiance, à affermir leur caractère. Mais c'est justement la difficulté de la tâche qui fait son intérêt; chaque enfant s'écarte, bien plus que les élèves ordinaires, de l'enfant-type — cet enfant-type qu'on n'a du reste jamais rencontré que dans les manuels de pédagogie surannés; — chaque élève constitue une individualité psychologique intéressante — un peu l'analogue des « jolis cas » chers aux médecins, — en même temps qu'un pauvre petit être, inférieur aux points de vue intellectuel ou moral :

vous avez en chaque enfant un problème psychologique à résoudre, en même temps qu'un enfant qui plus qu'un autre a besoin de votre aide. Mettre le doigt sur ses lacunes, découvrir ce qui, en lui, est resté sain, chercher les moyens de faire parvenir à son intelligence par cette voie le plus possible de connaissances nécessaires à la vie, tout en s'appliquant à fortifier cette intelligence débile, à augmenter sa force d'attention, à développer son cœur et sa volonté — peut-on concevoir une tâche plus captivante ? Aucun de ceux qui se sont voués de tout cœur à ce travail ne manquera de confirmer mon dire. Il n'en reste pas moins que l'éducation d'un enfant anormal demande de la part de l'éducateur, à côté de beaucoup de patience et de dévouement, des connaissances psychologiques et pédagogiques très spéciales. Jusqu'ici, — malgré la littérature plus abondante de ces dernières années — il n'existe encore, à notre connaissance, dans aucune langue, un manuel pratique pouvant servir de guide (1), soit aux maîtres spéciaux eux-mêmes, soit aux instituteurs très nombreux ayant dans leur classe quelques élèves retardés ne pouvant s'adapter à l'enseignement, soit aux parents ayant à faire l'éducation d'un enfant anormal, loin de tout établissement d'enseignement spécial. Comme il est à présumer que les temps de misère et d'épouvante que nous venons de traverser multiplieront, au moins pour un temps, le nombre des enfants irréguliers, nous nous sommes décidée à réunir, en y joignant quelques-unes de nos expériences personnelles, ce que la littérature offre de plus utile en vue de ce travail ; nous espérons ainsi venir en

(1) Mentionnons cependant L'*Education des enfants anormaux et arriérés*, par P. Secelle et A. Dekock (Paris, Maloine, 1920) publié depuis la première édition de ce livre.

aide à l'enfance malheureuse en général et aux pauvres petites victimes de la crise actuelle en particulier.

Peut-être notre travail profitera-t-il aussi à un grand nombre d'enfants normaux qui, suivant avec peine la filière ordinaire des écoles, auraient tout à gagner à ce que les premières acquisitions du savoir leur fussent présentées sous une forme plus concrète.

Nous avions donné en appendice dans notre première édition un résumé des tests qui composent l'*Echelle métrique de l'intelligence de Binet & Simon*. Ces tests ayant été réédités depuis (1) nous les avons supprimés dans cette seconde édition.

Nous sommes heureuse que l'Institut J. J. Rousseau ait bien voulu se charger de la publication de ce modeste « guide » et nous exprimons ici à son directeur, M. le professeur Pierre Bovet, notre très vive gratitude pour sa précieuse collaboration.

(1) BINET ET SIMON. *La Mesure du Développement de l'Intelligence chez les jeunes enfants*. (Société pour l'étude psychologique de l'enfant. Paris, 36, R. Grange aux Belles, 1917.) — On peut aussi se procurer ce volume à l'Institut J. J. Rousseau.

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

A. L'enseignement spécial, utile aux anormaux et aux normaux. — B. Historique. — C. Les enfants anormaux : Définitions et classifications. — D. Examen des anormaux : *a*) Examen pédagogique; *b*) Examen psychologique; *c*) Examen médical.

A. L'enseignement spécial, utile aux anormaux et aux normaux.

L'éducation des anormaux est une question sur laquelle les avis sont partagés. Sans doute, c'est généralement dans les pays où l'instruction est avancée que cet enseignement est organisé; c'est là qu'on a reconnu qu'il est également utile pour les enfants et les maîtres des classes normales d'être débarrassés d'un poids mort, et pour les sujets arriérés, décidément réfractaires à l'enseignement normal, d'être traités à part. Sur ce point-là, tout le monde est d'accord et l'existence de classes d'anormaux est généralement un indice de la bonne organisation des classes de normaux.

Mais il arrive parfois, même dans les pays où l'on s'est consacré à cet enseignement avec le plus d'ardeur, que, le premier mouvement d'enthousiasme passé, l'on en vient, en se plaçant au point de vue social, à se

demander jusqu'à quel point il est bon de consacrer tant d'argent, tant d'efforts, souvent les meilleures forces du personnel enseignant, à des enfants qui ne seront jamais, quoi qu'on fasse, que des demi-valeurs sociales. Il y a évidemment dans ces scrupules une part de vérité.

Mais il y a une autre manière d'envisager la question. En restant sur le terrain social et humanitaire, la société n'a-t-elle pas le devoir de développer, dans la mesure du possible, de pauvres êtres dont beaucoup — pas tous — sont les victimes des vices de notre organisation sociale actuelle; puisque c'est dans les grands centres industriels, où les conditions économiques sont les plus défavorables, que l'on voit croître la proportion des anormaux. N'est-ce pas un devoir aussi de substituer au supplice qu'est pour ces pauvres enfants l'école ordinaire, une vie scolaire plus conforme à leurs goûts et à leurs aptitudes, de leur procurer ainsi un peu de ce bonheur dont ils seront si largement sevrés après l'école ?

Mais c'est surtout en considérant la question du point de vue pédagogique que les sacrifices consentis en faveur de l'enfance anormale se trouvent pleinement justifiés, car le résultat de cette adaptation de l'école à des intelligences débiles a été de créer des procédés, des méthodes qui ne se montrent pas moins excellentes pour des normaux : je n'en citerai pour preuve que les deux leçons de choses que nous ont données dans cet ordre d'idées la doctoresse Montessori, à Rome, et le Dr Decroly, à Bruxelles.

Il n'y a, dans ce fait des services que la pédagogie des anormaux rend à celle des intelligents, rien que de très explicable. Notre enseignement tout entier, celui de la langue maternelle comme celui de n'importe quelle

autre branche, repose sur le dogme, la routine : on nous a appris qu'il fallait enseigner ceci et non pas cela, de telle manière et non de telle autre, dans tel ordre. — Pourquoi ? — Mystère. Aveuglés par notre préparation pédagogique dogmatique, nous ne nous rendons pas compte à quel point la routine est encore puissante dans l'éducation actuelle; tout au plus en avons-nous un soupçon, et c'est de ce soupçon qu'est né l'Institut J. J. Rousseau. Les pages qui suivent résument notre enseignement dans cette école.

Il est dès lors bien naturel d'admettre que l'étude des anomalies mentales des anormaux, les difficultés quasi insurmontables que présente pour eux l'enseignement ordinaire, vont nous permettre de mettre le doigt sur les lacunes et les vices de cet enseignement — et vous savez que la distance n'est pas si grande, surtout depuis la guerre, entre les arriérés officiellement reconnus comme tels et bon nombre d'élèves des classes normales.

Au reste, les faits sont là pour confirmer ces présomptions : il arrive fréquemment dans toutes nos classes spéciales, qu'un élève jusque là insupportable, dans une classe ordinaire, devienne du jour au lendemain en enfant passable, agréable même. De tels faits en disent plus que bien des paroles sur les causes d'insuccès de tant de maîtres de l'enseignement normal et sur les remèdes qu'il faudrait apporter à cet état de choses.

Les caractères de l'enseignement spécial sont justement ceux que rêvent les partisans d'une pédagogie renouvelée : plus de mouvement, plus de travail manuel, moins de mots, l'intuition poussée beaucoup plus loin.

Aussi est-ce l'opinion de plus d'un éducateur com-

pétent, que tous ceux qui se destinent à l'enseignement, à l'éducation des petits en tout cas, devraient faire un stage avec des anormaux, y étudier les types psychologiques si divers, les difficultés de l'enseignement et les moyens de venir à bout de ces difficultés.

B. Historique.

Nous serons très brefs sur le côté *historique* de l'éducation des anormaux, cette question ayant été traitée par nombre d'auteurs (1).

Il faut constater tout d'abord que, des siècles durant, on s'occupe des aveugles et des sourds-muets, d'une part, des idiots profonds de l'autre, sans songer aux sujets moins malades que nous appelons aujourd'hui anormaux et arriérés. — C'est seulement au XIX[me] siècle qu'on commence à prendre leur cause en mains. Une des premières œuvres parues sur le sujet, un chef-d'œuvre (2), retrace les tentatives d'un médecin en vue d'éduquer une jeune garçon qui avait vécu à l'état sauvage, courant les forêts, jusqu'à l'âge de 11 à 12 ans. — Les écoles pour anormaux de Bicêtre et de la Salpêtrière ainsi que celle de Séguin, à Paris, s'ouvrent quelque trente ans plus tard. C'est en Hollande que Fokke Intes Kingma, pédagogue néerlandais, a fondé en 1835 à Amersfoort le premier asile pour enfants troublés de la parole ainsi que pour enfants anormaux. En Suisse, le premier asile d'anormaux fut fondé, en 1841, par le D[r] Guggenbuhl, près d'Interlaken; son fondateur fit

(1) Citons la brochure du D[r] Naville : *Du rôle des Classes spéciales dans l'éducation des enfants anormaux.* Genève 1910.

(2) Itard. *De l'éducation d'un homme sauvage ou des premiers développements physiques et moraux du jeune sauvage de l'Aveyron*, Paris, an X (1801); réédité par Bourneville, Paris 1894.

œuvre de propagande et attira l'attention de l'Europe entière sur ces malheureux enfants qui, tout en n'étant pas des idiots, ne pouvaient cependant être élevés avec tous les enfants. La tentative de Guggenbuhl échoua, mais des *asiles pour anormaux* ne tardèrent pas à s'ouvrir, et bientôt à se multiplier, en Allemagne et en Angleterre tout d'abord.

Ce n'est guère qu'il y a une quarantaine d'années qu'après s'être occupé des anormaux profonds, on se rendit compte, dans plusieurs pays simultanément, que beaucoup d'enfants anormaux et arriérés constituaient pour les classes normales un poids mort ou un surcroît de travail — selon la profondeur de l'anomalie et la qualité des maîtres, — et qu'il fallait s'occuper d'eux séparément. Ce fut l'origine des *classes spéciales* : la première fut fondée à Halle, en Allemagne, en 1863; la première classe spéciale en Suisse fut ouverte à Coire en 1881.

Dès lors, asiles et classes spéciales se sont rapidement multipliés, soit à cause des progrès de l'inspection médicale et pédagogique des écoles, soit, hélas ! aussi à cause des progrès de l'alcoolisme, de la misère et de la débauche. — La proportion des enfants anormaux relativement à la population scolaire totale est en Suisse à peu près la même que celle des pays voisins, soit 15 ‰ — ce qui donne, sur l'ensemble des 500,000 écoliers de la Suisse, environ 7 à 8000 arriérés et anormaux (pour Genève seul, on peut compter de 150 à 200 enfants environ sur 12000).

En 1921, la Suisse comptait 198 classes spéciales, avec 3300 enfants dont environ 1730 garçons et 1520 filles; et 33 internats, avec une population de 1534 enfants, dont le nombre varie de 7 à 157 par institut. Cela nous

donne un total de 4834 enfants : c'est dire que ce n'est encore que la petite moitié des sujets qui est traitée, tandis que la majorité est encore privée des soins et de l'éducation voulus. Et pourtant la Suisse fut le premier Etat dont un article de loi mentionna que les enfants faibles d'esprit ne devaient pas être négligés dans les obligations scolaires des cantons.

Aussi bien est-ce en tout pays que *la majorité des enfants déficients sont encore abandonnés à leur malheureux sort.* Il faut dire que — à côté des parents qui s'efforcent de cacher le retard de leurs enfants — l'organisation de cet enseignement est si complexe, le traitement médico-pédagogique leur convenant est encore si peu déterminé qu'il n'y a pas lieu de s'étonner si, faute de lumières, de certitude, souvent aussi faute des fonds suffisants, on ne va pas plus vite en besogne. Nous traiterons successivement, dans cette partie générale : des *enfants* dont s'occupe l'enseignement spécial; de l'*organisation* de cet enseignement; et des *œuvres post-scolaires.*

C. Les enfants anormaux

Quels sont les enfants à qui s'adresse l'enseignement spécial ? Et d'abord qu'est-ce qu'un anormal ? Nous ne passerons pas en revue ici toutes les *définitions* qu'on a données des enfants faibles d'esprit ; contentons-nous de cette formule générale du Dr Ley : « L'anormal présente un degré de faiblesse mentale, d'instabilité psychique ou d'inaptitude intellectuelle à réagir normalement aux excitations fournies par le milieu éducatif et pédagogique ordinaire. — Il se distingue des imbéciles et des idiots surtout par ses aptitudes à vivre de la vie sociale. »

H. H. Goddard appelle anormal « le sujet qui, par suite d'un déficit survenu dès la naissance ou en bas âge n'est pas sur le même pied que le reste des hommes, dans la vie, n'est pas capable de diriger ses propres affaires ». Cette incapacité à s'adapter peut être plus ou moins grave. Elle comprend des catégories fort diverses, depuis l'être légèrement entravé dans l'exercice de sa profession, par suite de déficience intellectuelle, jusqu'à l'idiot profond, incapable d'aucun travail.

Binet et Simon considèrent comme *idiot* [(1)] « tout enfant qui n'arrive pas à communiquer par la parole avec ses semblables, c'est-à-dire qui n'arrive ni à exprimer verbalement sa pensée, ni à comprendre la pensée verbalement exprimée — et cela uniquement par déficience intellectuelle. L'*imbécile* est celui qui n'arrive pas à communiquer par écrit avec ses semblables, c'est-à-dire ne peut exprimer sa pensée par l'écriture, ni comprendre ce qu'il lit — toujours par pure déficience intellectuelle (il est évident que les troubles de la vue, ou la paralysie du bras n'entrent pas en cause). — Enfin est *débile* l'enfant qui arrive à communiquer verbalement et par écrit avec ses semblables, mais qui présente un retard scolaire de 2 ans — s'il a moins de 9 ans — et de 3 ans s'il y a plus de 9 ans — à condition que ce retard ne soit pas dû à une insuffisance de scolarité. »

C'est de ces deux dernières catégories seules que nous avons à nous occuper — encore les imbéciles ne forment-ils qu'une faible minorité dans nos classes spéciales, où ils ne devraient même pas figurer : c'est l'internat qui leur convient.

Le diagnostic le plus difficile à établir est naturelle-

(1) Voir Binet & Simon. *Les Enfants anormaux*, p. 111-113.

ment celui des débiles — les types supérieurs de cette catégorie ne différant que fort peu des normaux.

Les classes spéciales dont on a éliminé les anormaux profonds — dans les pays où ceux-ci sont éduqués dans des internats — comptent généralement trois catégories d'arriérés :

1° des *arriérés par défauts sensoriels* (myopes, sourds partiels, ou arriérés par troubles pathologiques);

2° des *arriérés pédagogiques*, par suite de fréquentation scolaire irrégulière ou d'un milieu défavorable;

3° des *arriérés par déficits psychiques*.

Tandis que les deux premières catégories s'améliorent facilement et, après peu de temps, peuvent reprendre place parmi les normaux, les arriérés par déficit psychique, qui sont les arriérés vrais, arrivent rarement à un état psychique normal.

A un autre point de vue, on peut diviser les élèves de la classe spéciale en deux catégories :

a) les *arriérés* proprement dits, caractérisés par un degré plus ou moins marqué de déficience intellectuelle, mais, en général, dociles, agréables au point de vue de la discipline, souvent affectueux et complaisants.

b) les *instables*, plus anormaux par le caractère que par l'intelligence, insoumis, volontaires, souvent irascibles, ordinairement atteints aussi, quoique dans une plus faible mesure, de déficience intellectuelle.

On ne saurait s'entourer de trop de précautions pour le *choix des enfants* : admettre dans la classe spéciale un normal qui n'en a pas besoin, c'est à la fois lui faire perdre son temps et le marquer d'une tare bien inutilement; refuser un anormal, c'est lui faire perdre son temps aussi, puisqu'il ne pourra profiter de l'enseignement normal.

Ce diagnostic est très difficile pour deux raisons : 1° certains enfants présentant des signes graves guérissent, et, réciproquement, certaines tares ne se manifestent qu'à la longue; 2° le type ne se forme que lentement; d'abord l'enfant résiste à l'enseignement, faux à son point de vue; puis il devient passif.

D'autre part la limite entre les anormaux éducables, les seuls dont on s'occupe dans les asiles et dans les classes spéciales, et les inéducables n'est pas facile à établir. Ziehen considère cette distinction entre individus capables et incapables de développement *(bildungsfähig* et *bildungsunfähig)* comme scientifiquement fausse, car, dit-il, il n'y a pas de faibles d'esprit absolument incapables de développement. Faut-il considérer comme capables de développement ceux qui sont capables d'acquérir des connaissances scolaires, ou ceux qui peuvent acquérir une certaine habileté manuelle, ou enfin les idiots chez lesquels on arrive à réprimer des instincts bas et des tendances purement animales ? — D'après Heller [1] on néglige le plus souvent l'âge favorable pour cette psychothérapie : c'est en tout cas pendant la quatrième année qu'elle devrait commencer; souvent un faible d'esprit est à ce point négligé chez lui que tout développement ultérieur en est rendu impossible; il peut alors être pris — à tort — pour un idiot profond. D'après Heller, de nombreuses expériences prouvent que chez les idiots, des dispositions aperceptives, apparues d'abord spontanément, disparaissent bientôt sans laisser de traces, si on ne les a pas développées à temps : beaucoup de parents racontent qu'après avoir réagi un certain temps à des impressions sonores

(1 HELLER. *Grundriss der Heilpädagogik.*

ou lumineuses, leurs enfants sont retombés dans une indifférence totale.

Si ces faits sont exacts, on ferait fausse route en n'éduquant les enfants anormaux qu'à partir de 7 ou 8 ans, et l'on aurait tout à gagner à généraliser la tentative très intéressante faite à Francfort s/M., d'un jardin d'enfants pour arriérés, où l'on adapte l'enseignement Frœbel à des débiles; des fiches médicales, psychologiques et pédagogiques permettraient de contrôler le rendement de ce travail. Notre récent ouvrage : *Le Développement de l'Enfant de deux à sept ans* (1) rendra de grands services pour faire à cet âge le départ entre normaux et anormaux.

D. Examen des anormaux.

Voilà pour les définitions, les classifications et les vœux concernant l'avenir. — Comment s'y prendre actuellement, pratiquement, pour faire de la façon la plus judicieuse possible le départ entre les enfants normaux et ceux qui réclament un enseignement spécial ? L'expérience acquise jusqu'ici montre que, pour arriver à des résultats satisfaisants dans ce classement, il faut soumettre les enfants à un triple examen : *a)* pédagogique, *b)* psychologique, *c*) médical.

a) *Examen pédagogique.* Le maître de classe signale les suspects d'arriération : en général, le fait de séjourner un ou deux ans dans la classe normale élémentaire, sans en retirer aucun profit, est considéré comme une preuve d'arriération suffisante pour motiver des mesures spéciales; de même le fait d'être de deux ans en retard jusqu'à 9 ans, de trois ans à partir de 9 ans sur

(1) *Collection d'Actualités pédagogiques*, 1921.

les enfants du même âge. Nous disons : « en général » car, tant que certaines écoles sont encore si loin d'être ce qu'elles devraient être, affirmer que les enfants qui ne s'arrangent pas des conditions qu'on leur impose sont des anormaux, c'est risquer de faire tort parfois aux enfants les plus intelligents.

Néanmoins ceux qui sont désignés par les maîtres comme ne suivant pas facilement le degré d'études en rapport avec leur âge, ceux qui se signalent par leur inaptitude à fixer leur attention, par leur distraction continuelle, leur manque de mémoire, leur défaut de compréhension du calcul, doivent être examinés avec soin.

Binet et Simon ont imaginé des épreuves de lecture, de calcul et d'orthographe, dont ils ont étudié les résultats pour un grand nombre d'enfants normaux; elles constituent un « barême de connaissances » pour chaque âge scolaire; ils les exposent tout au long, soit dans leur volume: *Les Enfants anormaux*, soit dans le *Bulletin de la Société libre pour l'étude psychologique de l'Enfant* (février 1911, p. 70 à 80), dans l'article que M. Vaney, directeur de l'école spéciale où expérimentait Binet, à Paris, a consacré au recrutement et à l'organisation de ces classes. L'Institut Rousseau a établi plusieurs de ces barêmes, publiés dans son journal : l'*Intermédiaire des Educateurs*. On trouvera les résultats d'expériences ingénieuses faites par P. Bovet sur *La Lecture*, dans l'*Intermédiaire des Educateurs*, nº 54-56, janvier-mars 1918.

Pour le calcul, voir pour les petits le chapitre VIII de notre volume sur le *Développement de l'Enfant de deux à sept ans*, et pour de plus grands les tests d'aptitude par Ed. Claparède *(Archives de Psychologie*, t. XVII.)

Enfin pour l'orthographe voir les enquêtes de MM. Duvillard et Ehrler *(Educateur*, 16 avril 1921) et R. Dottrens (Id. 11 juin 1921).

C'est au directeur de l'école, à l'inspecteur parfois, en leur absence à la réunion des maîtres spéciaux (à Zurich, par exemple) qu'il incombe de contrôler par un examen supplémentaire, les renseignements pédagogiques fournis par les maîtres, et de les interpréter, c'est-à-dire de voir si le retard n'est pas dû à des causes autres que l'arriération (fréquentation scolaire irrégulière, langue étrangère, négligence, etc., etc.). En ce qui concerne les arriérés, le contrôle sera plus facile que pour les instables; pour ceux-ci, le cas pourra toujours se présenter d'un enfant plus ou moins difficile de caractère, mais qui s'est montré intraitable parce que le maître n'a pas su s'y prendre avec lui : il faut donc le témoignage concordant de deux ou trois bons maîtres pour pouvoir considérer l'élève comme décidément incapable de s'adapter à la discipline de la classe ordinaire.

b) *Examen psychologique*. L'examen pédagogique a une certaine valeur pour les enfants ayant déjà suivi l'école un ou deux ans — s'il est prouvé que l'enseignement n'y est pas trop mal donné. Mais il reste ceux qui, pour causes diverses : maladie, vagabondage, négligence des parents, éloignement de l'école, changement de résidence, etc., n'ont pas fréquenté l'école et pour lesquels, par conséquent, cet examen pédagogique est sans valeur. C'est justement pour distinguer ces enfants-là des vrais anormaux que Binet et Simon ont imaginé leur *échelle pour la mesure de l'intelligence*, de l'avis d'auteurs américains, allemands, anglais, belges, le moyen le plus pratique, le plus rapide, le meilleur — malgré ses imperfections — pour se rendre compte de

l'intelligence d'un enfant, normal ou anormal. Ce système comprend une série de questions, s'adressant à des enfants de tous âges, de 3 à 15 ans, faisant appel aux fonctions intellectuelles les plus diverses (mémoire verbale et visuelle, jugement, raisonnement, esprit d'observation, connaissances pratiques, etc.); la plupart de ces questions sont indépendantes du savoir scolaire. C'est la réussite d'un plus ou moins grand nombre de ces questions qui place l'enfant soit au niveau, soit au-dessus ou au-dessous de son âge — et qui permet de dire qu'un arriéré est de 1, 2, 3 ans, un anormal de 3, 4, 6, 8 ans en retard sur les enfants normaux de même âge.

Binet et Simon ont publié leur *Echelle métrique pour la mesure de l'intelligence* d'abord dans le T. XI de l'*Année psychologique*; puis ils travaillèrent à la perfectionner et en publièrent une revision dans le T. XIV de l'*Année psychologique*; cette revision a été donnée aussi dans le *Bulletin de la Société pour l'étude psychologique de l'Enfant* (avril 1911).

Dès lors, comme déjà dit, les tests Binet-Simon ont été réédités (voir, p. 7).

Dès les premiers essais pratiques, l'infinie variété des réactions des différents sujets aux diverses épreuves donne l'occasion de constater la multiplicité des types psychologiques. Après les avoir pratiqués plusieurs centaines de fois, on peut encore à chaque nouvel examen constater sur un point ou sur l'autre, une réponse que précédemment l'on n'avait pas obtenue.

A cet égard, la pratique des tests Binet-Simon est d'un grand profit pour l'instituteur quel qu'il soit, mais plus particulièrement pour le maître d'anormaux. Les tests révèlent au maître certaines lacunes d'instruction

qu'il n'aurait peut-être pas remarquées sans eux; ils lui montrent à quel niveau se trouve l'enfant, si le retard psychologique correspond ou non au retard pédagogique, par conséquent jusqu'où il peut pousser l'enfant ou s'il doit, au contraire, ne procéder qu'avec prudence; quels sont les déficits de mémoire, d'observation, de jugement, de raisonnement, etc.; et par conséquent quelles sont les meilleures méthodes à employer; s'il faut, dans tel ou tel cas donné, faire appel à la mémoire visuelle ou à la mémoire auditive, au raisonnement ou à l'observation, à l'intelligence sensorielle ou aux facultés d'abstraction.

A ce point de vue, on devrait conclure qu'il est bon de laisser au maître le soin d'examiner les élèves par les tests Binet-Simon; Binet n'est pas de cet avis, il veut que ce soit l'affaire du médecin; il se défie du pédagogue, plus enclin, par déformation professionnelle, à enseigner, en temps et hors de temps, qu'à enregistrer des résultats objectifs. Il me paraît que l'instituteur, l'inspecteur ou le médecin sont également capables de cet examen intellectuel, à la condition qu'ils soient quelque peu au courant des méthodes de la psychologie ou mieux encore qu'ils soient doués du sens psychologique.

Que la série des tests Binet-Simon ne soit pas parfaite encore, il n'y a rien là d'étonnant, si l'on considère la hardiesse de cette tentative. Ce n'est qu'en multipliant les expériences sur un assez grand nombre de sujets, et en cherchant les moyens de parer aux déficits ainsi mis à jour, qu'on arrivera à les perfectionner encore : Binet a déjà amélioré en 1911 la première série, parue en 1908, en égalisant, pour chaque âge, le nombre de questions posées, et en supprimant plusieurs des tests scolaires; il faudra peut-être remplacer par d'autres

certains tests qui n'ont avec l'intelligence qu'un rapport lointain. En Allemagne, le Dr Bobertag a fait à certains tests des critiques de détail qui semblent justifiées; en Amérique, on se plaint (Ayres) que 43 tests, sur 54, soient des épreuves purement verbales; on demande plus d'actes et moins de paroles. Enfin nous avons constaté nous-même, en comparant les résultats de bons et de mauvais élèves normaux, que les tests ne différencient pas suffisamment les enfants de 7 à 12 ans.

Il a paru en 1919 une revision des Tests Binet-Simon : L. M. Terman : *The measurement of Intelligence* (Londres Harrop) dont les résultats ne sont pas encore contrôlés sur des enfants de langue française, mais qui paraît établie avec beaucoup d'exactitude.

Il n'en est pas moins certain pour tous ceux qui, psychologues ou praticiens de l'enseignement, les ont pratiqués, qu'ils constituent un instrument de travail remarquable, et unique en son genre, soit pour la connaissance des enfants, soit pour le classement des arriérés : « Leur usage, disent Terman et Child, permet au psychologue de connaître, après un examen de quarante minutes, l'intelligence d'un enfant par rapport à celle d'un enfant normal de même âge, plus exactement que ne l'apprécie bien souvent un instituteur après un an de contact. » — « Nous osons prédire, continuent-ils, que d'ici à peu d'années on appliquera ces tests à tous les enfants retardés ou en train de le devenir, ou donnant des indices de faiblesse d'esprit. » — Dans le New-Jersey (Etats-Unis), un décret de loi ordonne l'application des tests à tous les enfants retardés d'au moins trois ans.

Goddard va plus loin encore et pense que le temps viendra où chaque enfant sera examiné par des métho-

des de ce genre : ainsi on découvrira ceux qui sont au-dessus ou au-dessous de la moyenne, et l'on donnera à chacun une instruction appropriée : ce sera le seul moyen d'arriver à « l'école sur mesure », pour employer l'heureuse expression par laquelle le professeur Claparède désigne le nouvel état de choses que rêvent les partisans d'une rénovation de la pédagogie.

Notre récent ouvrage : *Le Développement de l'enfant de deux à sept ans* [1] procure des points de comparaison très précis entre arriérés et enfants normaux jeunes, aux points de vue habileté, observation, jugement, notion de nombre et surtout au point de vue du langage : une expérience exécutée en dix à quinze minutes permet d'évaluer approximativement le langage parlé total des enfants de deux à sept ans d'âge intellectuel.

On trouvera aussi dans les ouvrages espagnols du Dr Gonzalo R. Lafora : *Los ninos mentalmente anormales* (Ediciones de la Lectura, Madrid) et dans la *Paidologia* du Dr J. Patrascoin (Buenos-Aires, Casilla 5, Succursal 22 B.) d'intéressantes indications pour l'examen psychologique.

c) *Examen médical.* Ce sera le rôle du docteur de déterminer outre les lacunes intellectuelles révélées par les examens précédents, des tares physiques d'arriération (myopie, surdité partielle, adénoïdes, myxœdème, etc.) pour lesquelles un traitement médical s'imposerait plus encore que le traitement pédagogique; de voir si l'enfant n'a pas une maladie qui motiverait son éloignement de l'école; d'apprendre, en interrogeant ses parents comment l'enfant s'est développé, s'il a passé par des maladies pouvant agir de façon plus ou moins

(1) *Collection d'Actualités pédagogiques*, Neuchâtel 1921.

durable sur son état. Il faudra souvent quelque effort au médecin pour convaincre la famille qu'il est de l'intérêt de l'enfant de suivre une classe peu nombreuse, où l'on s'occupera spécialement de lui. Enfin, s'il y a lieu, le docteur appliquera aux élèves les traitements que nécessite leur état physique; il pourra dans bien des cas guider l'instituteur, souvent embarrassé de savoir si c'est à la santé ou au caractère qu'il faut attribuer la paresse, l'excitabilité, les fous-rires, etc., etc.

Dès que l'enfant est signalé, on établit sa fiche *médico-pédagogique;* d'après les renseignements fournis par les parents, le docteur en établit la partie médicale, tandis que l'instituteur est chargé de noter ses observations au point de vue psychologique et pédagogique. Nous donnons ci-après la partie des fiches en usage à Genève que le maître est chargé de remplir; elles ont été établies par le Dr Naville sur le modèle de celles qu'on emploie dans la plupart des classes spéciales :

De l'avis général — ce vœu a été exprimé au Congrès pour la protection de l'Enfance (Bruxelles 1921) — il serait désirable qu'un examen aprofondi de tous les enfants jeunes, entrant à l'école pût être effectué. Le jour où tous les enfants, dès l'âge de 6-7 ans seront soumis à un examen psychologique sérieux, un grand pas sera fait dans l'organisation scolaire. Que d'erreurs, d'efforts perdus, de carrières d'écoliers compromises du fait qu'on n'a pas su qu'on avait affaire à des anormaux.

Enfants retardés ou anormaux

Date ....

Ecole de ...., **année**.........., **classe de M**.........................

Nom, prénoms..

Date et lieu de naissance ....

Commune ou pays d'origine de l'enfant..

Confession..

Profession du père (évent. de la mère) ....

Nationalité du père (évent. de la mère) ....

Adresse des parents ....

Adresse de l'enfant...

L'enfant a-t-il ses parents, vit-il chez eux ? Sont-ils en bonne santé, ou malades, et de quoi ? A-t-il des frères et sœurs ? Sont-ils en bonne santé ? Suivent-ils des écoles, lesquelles, dans quelles classes ? A-t-il perdu ses parents ou des frères et sœurs; de quoi ? Est-il l'aîné, le cadet ? L'enfant vit-il dans des conditions hygiéniques (nourriture, vêtements, boissons), et dans un milieu moral ? Ses parents aident-ils à ses progrès scolaires, et à son éducation morale dans le sens désirable ? Logement ? Conditions de fortune et de ressources ? Est-il employé à des travaux en dehors de l'école ?	....
Décrire succinctement le *développement affectif et le caractère* de l'enfant. Est-il lent, apathique, indécis, somnolent, docile, tranquille, triste, faible, las, craintif, peureux, affectueux, timide, doux, sociable, soi-	....

gneux, appliqué, propre, ouvert, sensible, attentif, distrait, vif, agité, violent, gai, persévérant, décidé, volontaire, courageux, hardi, irascible, changeant, impatient, *désordre*, sale, nerveux, babillard, insociable, personnel, renfermé, méfiant, sournois, revêche, entêté, méchant, vaniteux, vicieux, faux, menteur ou véridique, moqueur, suggestible, sensible ou indifférent aux éloges et aux blâmes, de bon ou de mauvais exemple ?

Quelle est sa conduite en classe; faut-il prendre des mesures spéciales envers lui ?

Son voisinage est-il en quelque mesure nuisible ou dangereux ?

Se moque-t-on de lui, et comment le supporte-t-il ?

Sa conduite en rue est-elle incorrecte, et en quoi (perversités sexuelles, indiscipline, vagabondage, vols, etc.) ?

Comment se comporte-t-il à la maison ?

Peut-on lui confier des commissions, un message, un travail facile?

Peut-il circuler seul en ville ?

Peut-il faire sa toilette et manger seul ?

A-t-il des aptitudes, des occupations, des penchants et des goûts particuliers ou spécialement développés, ou en dehors de son âge ?

A-t-il des traits spéciaux de caractère, bons ou mauvais, et des sentiments particuliers vis-à-vis de ses camarades, de ses maîtres, de sa famille (frappant manque de cœur et d'attachement, imperfections morales, instincts destructifs, actes impulsifs violents, accès de rage ou de fureur, penchants dangereux, incorrigibilité, insociabilité, idées méfiantes ou de persécution) ?

A-t-il des périodes pendant lesquelles il n'est pas comme à l'ordinaire ?	....
Décrire succinctement le *développement intellectuel.*	....
L'enfant a-t-il déjà été traité spécialement pour les troubles qu'il présente; par qui et avec quel succès ?	....
A-t-il reçu un enseignement ordinaire régulier, depuis quand, dans quelle école ?	....
Progresse-t-il, est-il stationnaire ou régressif ?	....
Est-il appliqué ?	....
Fait-il preuve de mémoire, surtout auditive ou visuelle ?	....
Est-il attentif ? son attention se soutient-elle ou s'épuise-t-elle vite?	....
Est-il vite fatigué ? avec quels symptômes ?	....
Le retard scolaire est-il fort, faible, nul ? A combien d'années, à peu près, peut-il être estimé ?	....
Y a-t-il des branches pour lesquelles l'enfant ne soit pas retardé, et pour lesquelles il ait même de la facilité (lecture, orthographe, calcul, dessin, travaux manuels) ?	....
Quelles branches sont le moins en retard ?	....
Quelles branches sont le plus en retard ?	....
Sait-il additionner et soustraire, avec quels nombres ?	....
Sait-il multiplier et diviser, avec quels nombres ?	....
Sait-il compter couramment avec les monnaies usuelles ?	....
Quelles dictées peut-il faire ?	....
Peut-il copier un texte facile ?	
Comment lit-il (lecture épelée, syllabique, hésitante, courante, expressive) ?	....
Fait-il bien la gymnastique (faiblesse musculaire, maladresse, arythmie, peur) ?	....
Fait-il preuve de capacités pra-	....

tiques dans ses travaux manuels, et en dehors de l'école (adresse, décision, volonté, persévérance, intérêt, initiative, sens esthétique, esprit d'ordre et de suite, jugement, attention, imagination) ?	....
Quelles qualités ou lacunes révèle-t-il dans les leçons de choses et les causeries, dans sa conversation et ses compositions (intelligence, esprit d'observation, mémoire, imagination, jugement, bon sens, raisonnement, orientation dans le temps et l'espace, intérêt, attention, qualités du cœur, sensibilité, sensibilité morale, vivacité d'esprit, curiosité, etc.) ?	....
Reconnaît-il les formes, les couleurs, les voix, les rythmes ? les objets au toucher ?	....
L'écriture présente-t-elle un caractère particulier ? *(en donner un échantillon)*	....
Comment le dessin réussit-il ?	....
Quels sont ses caractères? (maladresse manuelle, déficits de représentation visuelle ?)	....
Le langage et la parole sont-ils normaux, ou présentent-ils des défauts, tels que : infantilisme, nasonnement, blésités, bégaiement, dysarthrie, mutité, aphasie, hottentotisme, etc. ?	....
Ce défaut est-il en relation avec de la dureté d'ouïe ?	....
Raisons pour lesquelles l'enfant est signalé; impression générale sur la façon dont il évolue et se développe, et sur les mesures à prendre envers lui.	....
Devrait-il être suivi, une fois sa scolarité primaire terminée, et à quel égard ?	....
Prévoit-on qu'il ne pourra pas gagner sa vie ?	....

CHAPITRE II

ORGANISATION

A. Organisation. — B. Systèmes scolaires : 1. Internats; 2. Externats : *a*) classes spéciales; *b*) écoles autonomes; 3. Classes pour durs d'ouïe. — C. Préparation des maîtres spéciaux. — D. Œuvres extra-scolaires. Patronage des arriérés à leur sortie de l'école. — E. Rendement social.

A. Organisation.

Une fois les enfants déterminés par le triple examen qui précède, comment les classer, comment organiser l'enseignement spécial ? Dans ce travail si délicat, si difficile, à cause de l'infinie variété des sujets, des degrés si divers de leurs tares, le meilleur système auquel on soit parvenu jusqu'ici paraît avoir été réalisé par le Dr Sickinger, de Mannheim, avec son organisation dite des « Förderklassen ». — Le Dr Sickinger est parti de cette constatation que, parmi les enfants d'un même âge, on trouve :

1° des enfants bien doués, travaillant facilement;

2° des retardés qui, par suite de maladies ou accidents divers, arrivent, au moment de gagner leur vie, avec une préparation insuffisante;

3° des enfants qui passent leurs huit ans de scolarité dans le degré inférieur.

A ces degrés, il faut que trois sortes de classes cor-

respondent : (Hauptklassen — classes principales); (Förderklassen — classes d'avancement); (Hilfsklassen — classes spéciales) dans lesquelles on agira d'après ce principe : plus défavorable est la constitution physique et psychique du sujet, plus favorables doivent être les conditions de l'instruction.

Ce système, après avoir fait ses preuves à Mannheim, a été adopté dans plusieurs autres villes allemandes; en Suisse, c'est Bâle qui, la première, l'a inauguré; il fonctionne dans plusieurs autres villes. — A Berlin, les enfants qui sont restés un an dans la classe normale sans y progresser sont admis dans les Vorklassen ou classes d'avancement : on les y accepte même avant la fin de l'année s'ils se montrent décidément inaptes à suivre l'enseignement normal. On confie ces « classes d'avancement » à un maître spécial expérimenté. Aucun enfant ne reste plus de deux ans dans la classe préparatoire : s'il ne s'y développe pas, il passe dans la classe spéciale. Les idiots marqués, ou les imbéciles, sont dirigés sur un institut. Les durs d'ouïe sont instruits dans des écoles qui leur sont exclusivement consacrées. — Un enfant passe dans la classe suivante, à Pâques, s'il est suffisamment avancé pour la langue maternelle : pour les autres branches, calcul, travail manuel, un système de classes mobiles permet des échanges nombreux.

Il y a aussi en Angleterre des écoles admirablement organisées où l'éducation préventive est réalisée avec un rare bonheur par une série de classes formant un véritable crible, au travers duquel doit passer l'enfant réfractaire aux suggestions pédagogiques ordinaires, et qui va de l'école ordinaire à la maison de réforme. Ces diverses institutions ont été bien décrites par Demoor dans son travail : *Les Enfants anormaux et la criminalité.*

B. Systèmes scolaires.

A côté des classes d'avancement, l'enseignement des anormaux proprement dits se pratique dans des internats, destinés surtout aux anormaux profonds et dans des classes spéciales, plus particulièrement destinées aux arriérés.

1. Il est plusieurs catégories d'anormaux pour lesquels l'*internat* s'impose : d'abord ceux chez lesquels la chétivité est la cause première de l'arriération : pour beaucoup, les soins physiques sont plus nécessaires encore que l'instruction; la même observation vaut, à plus forte raison, pour les débiles dont l'arriération a une cause pathologique. Il est ensuite un grand nombre d'enfants — ceci est vrai d'ailleurs des normaux aussi — dont les parents, qui les aiment avec plus de tendresse que de clairvoyance, retardent le développement physique, intellectuel et moral, en agissant dans tous les domaines (nourriture, vêtement, exercices), au rebours du bon sens, en cédant à tous leurs caprices, en supprimant pour eux, par une tendresse mal comprise, toute occasion de faire effort, en accomplissant à leur place ce qu'ils auraient tout avantage à faire eux-mêmes. Dans d'autres cas les enfants imitent les tares, les tics de parents qui, bien que fautifs, n'ont pas la patience de supporter ces faiblesses. Le Dr Decroly expose fort bien dans sa brochure sur le *Traitement des irréguliers* le but à atteindre avec ces enfants.

« Il faut élever l'enfant dans un milieu adéquat; ce milieu, c'est celui qui réalise l'ensemble des conditions matérielles et morales qui serviront de stimulant aux fonctions de l'individu. — Vu la multiplicité des modes d'adaptation correspondant à la multiplicité des con-

ditions de la vie sociale, il n'y a heureusement qu'une minorité d'inadaptés, et un nombre encore plus petit d'inadaptables. Pour réduire encore cette minorité, l'observation et l'expérience médico-pédagogique montrent qu'il faut éveiller, favoriser chez l'être qu'on veut éduquer, toutes les manifestations actives qu'il présente, et multiplier les occasions qui provoquent ces manifestations [1]. » — Or, il est évident que la vie d'internat répond beaucoup mieux à ce but que celle d'une classe, si bien organisée soit-elle. Une des conditions essentielles de l'amélioration des anormaux étant un milieu calme, reposant, l'idéal pour un internat est une maison à la campagne, avec le système familial : chaque maître est considéré comme le père de famille d'un groupe d'une dizaine d'enfants. — Un établissement modèle dans ce genre est celui du Dr Trüper, dans le voisinage de Iéna. Les frais de pension peuvent varier suivant la plus ou moins grande simplicité. Les communes et l'Etat en supportent une partie quand il s'agit d'enfants pauvres. Nous avons dans la Suisse romande trois établissements seulement pour les anormaux : Etoy, Vannes, près Lausanne, et Chailly, ce dernier établissement destiné particulièrement aux anormaux aveugles.

2. Quant aux *externats*, deux systèmes sont en présence suivant l'importance des localités, leurs ressources, les besoins des enfants : celui des classes spéciales et celui des écoles autonomes.

a) Les *classes spéciales annexées* à des écoles de normaux, considérées comme un pis aller, réprouvées par Demoor, au point de vue de l'enseignement; — c'est le système que nous avons à Genève, en attendant l'ouverture d'un internat. Nous réunissons dans nos classes

(1) Decroly. *Traitement des enfants irréguliers*. Gand 1908.

spéciales des enfants arriérés et anormaux de 6 à 15 ans qui devraient recevoir une éducation distincte; filles et garçons sont réunis : on élimine les idiots, les vicieux, ceux dont la conduite ou la santé présenteraient de graves inconvénients; par contre, on admet quelques infirmes pour lesquels il y aurait danger à être placés dans les classes nombreuses; des arriérés légers, bientôt capables de réintégrer les classes normales; des anormaux de divers degrés; des sourds-muets anormaux, refusés dans des asiles de sourds-muets à cause de leur débilité mentale; enfin des indisciplinés.

Toutes les fois que c'est possible, on réunit deux ou trois classes dans la même école pour arriver à plus d'homogénéité dans l'enseignement. Nous tirons parti de la connexion de nos classes avec les écoles de normaux, pour faire prendre aux fillettes qui en sont capables les leçons de gymnastique et de couture dans les classes normales, ce qui constitue pour elles un contact salutaire avec des enfants plus développées, et ce qui a en même temps l'avantage de nous décharger d'une partie de nos élèves pour les leçons de travaux manuels, qui sont parmi les plus pénibles. A Paris, Binet confiait pendant les récréations le soin et la surveillance des anormaux à de grandes fillettes pour lesquelles il estimait qu'il y avait là une bonne préparation à leur futur rôle de mères. Dans le même but et à titre d'essai, nous faisons venir dans notre classe spéciale de grandes élèves des classes primaires voisines afin qu'elles aient l'occasion de s'initier d'une façon toute pratique à la psychologie et à la pédagogie du petit enfant.

b) *L'école autonome pour arriérés et anormaux* — parfois pour les seuls arriérés qui sont réunis dans une école spéciale. Le nombre des degrés varie avec le nom-

bre et la qualité des enfants : parfois les élèves y reçoivent le déjeuner de midi, et le goûter, à 4 h., et l'école constitue ainsi un demi-internat.

Dans toutes les grandes villes d'Allemagne, on trouve les écoles spéciales autonomes comprenant de 4 à 6, et même parfois 8 degrés. Dans ce pays, il existait [1] : 11 Hilfsschulen à 1 degré; 40 à 2 degrés; 120 à 3 degrés; 59 à 4 degrés; 63 à 6 degrés; 5 à 7 degrés; 1 à 8 degrés.

J'ai eu l'occasion de visiter à Francfort s/M. la Wiesenhüttenschule, belle école spéciale à 6 degrés; chaque classe est dédoublée et comprend une section forte et une section faible; les vrais anormaux sont tous dirigés sur l'Institut d'Idstein, à deux heures de train de Francfort; on arrive ainsi à des classes remarquablement homogènes, ce qui facilite singulièrement l'enseignement. Le système des classes mobiles est pratiqué sur une large échelle : toutes les leçons de calcul et de travaux manuels ont lieu à la même heure, en sorte que ces moments-là c'est tout un chassé-croisé d'élèves allant rejoindre le degré qui leur convient pour ces branches. Il arrive fréquemment, en effet, que tel enfant qui s'est développé d'une manière générale dans tous les domaines, reste absolument stationnaire en lecture, ou en calcul, ou que des enfants, très arriérés sur l'ensemble du programme, atteignent un développement presque normal pour le dessin ou les travaux manuels : le système des classes mobiles permet de donner à chacun ce qu'il lui faut.

Une conséquence de cette homogénéité relative des classes, c'est que le nombre des élèves pourra en être augmenté, sans que l'enseignement ait à en souffrir. — A Berlin, dans les écoles à 5 degrés, on admet :

(1) En 1915.

18 enfants dans les degrés inférieurs (Ire et IIme);
20 » » » moyens;
22 » » » supérieurs;
tandis que dans les classes renfermant tous les degrés le nombre des élèves ne doit pas dépasser 12 à 15, et que dans les classes d'anormaux vrais il doit même descendre à 8 élèves.

A Zurich, on a des groupes de 2 ou 3 classes, et une école de 6 degrés où l'enseignement est fort bien organisé, notamment en ce qui concerne les troubles de la parole : trois des maîtres se chargent respectivement, l'un des durs d'ouïe, l'autre des bègues, le troisième des enfants affectés d'autres blésités, tandis que leurs trois autres collègues s'occupent, pendant ces mêmes heures, de l'enseignement moral et du chant avec les autres élèves.

En Amérique, où l'éducation des anormaux a pris un développement très rapide, on a cinq catégories d'écoles d'arriérés : 1. pour les arriérés du fait d'avoir fréquenté l'école en amateurs; 2. pour les élèves pénibles, indisciplinés; 3. pour les arriérés du fait de l'étude d'une seconde langue, c'est-à-dire les étrangers; 4. pour les sourds-muets; 5. pour les faibles d'esprit; pour ces derniers la tendance est de sacrifier toujours plus le développement intellectuel à la culture de l'activité manuelle. Toutes les mesures transitoires peuvent être appliquées aux élèves rentrant à la fois dans deux ou plusieurs de ces catégories.

En Amérique, les internats atteignent des proportions énormes; il n'y a pas moins de 28 de ces immenses établissements, avec un total de 17,000 élèves — jusqu'à 1600 dans un seul institut; ce nombre si élevé d'élèves permet d'arriver à réduire les frais. Citons, à

titre d'exemple, l'ex-Institut du professeur H. H. Goddard à Vineland (New-Jersey), auquel est annexé un laboratoire de recherches psychologiques : le travail manuel tient la place d'honneur dans l'enseignement. Son directeur a étudié le rôle considérable de l'hérédité dans les anomalies mentales (1); Goddard conclut qu'il ne faut pas reculer devant les mesures extrêmes (prohibition du mariage, stérilisation) pour empêcher les anormaux de procréer.

3. Dans les *classes pour durs d'ouïe*, on admet une moyenne de 12 élèves; ces enfants, en effet, ne sont à leur place ni dans les établissements de sourds-muets, où ils tendent à ne s'exprimer que par gestes, comme ils le voient faire aux sourds complets, et à perdre ainsi le peu de langage qu'ils avaient déjà acquis, ni dans les classes spéciales où, se trouvant avec des enfants d'un niveau mental nettement inférieur, ils ne reçoivent pas non plus un enseignement adéquat à leurs besoins : ce dernier inconvénient est peut-être moins grand encore que le précédent. Mais c'est évidemment quand ils sont réunis dans des écoles où la lecture sur les lèvres forme le centre de l'enseignement qu'ils font les progrès les plus rapides.

Dans la plupart des classes et des internats pour arriérés, — en France excepté, — on pratique le système de la *coéducation des sexes*, moins encore par principe que pour obtenir des groupements d'élèves plus homogènes, et simplifier dans la mesure du possible le difficile problème de leur éducation. — J'ai lu souvent, et j'ai constaté moi-même, que cette manière de faire n'a eu que d'heureux résultats.

Il est évident que si la classe spéciale peut être dotée

(1) *The Kallikak family*, 1912, *Feeble-Mindedness*, 1914.

d'un *jardin*, le maître et les élèves auront tout à y gagner. Il faudra que l'allure familiale continue l'éducation maternelle du jardin d'enfants.

Le D[r] Ley voudrait voir proscrire des classes d'anormaux toute espèce d'examens, ceux-ci prédisposant les éducateurs à négliger le côté éducatif de l'enseignement pour le côté machinal, car il est indispensable que, avec des anormaux, on songe plus à l'éducation qu'à l'instruction qui n'a, au point de vue du développement intellectuel et de l'utilisation sociale, qu'une valeur très relative. Comme le dit si bien Binet, la vie n'est pas tant une lutte entre des intelligences qu'entre des caractères. Donc, ce qu'il faut apprendre aux enfants, ce n'est pas telles ou telles notions, si intéressantes soient-elles, il faut leur donner des leçons d'attention, de volonté, de discipline.

C. Préparation des maitres spéciaux.

La question de la préparation des maîtres spéciaux est encore une de celles qui sont loin d'être résolues. Ce travail doit être choisi, non imposé; il faut avant tout une personnalité faite pour cela : le caractère importe plus que le savoir. Mais cela accordé, il n'en reste pas moins que la préparation est nécessaire; et que, jusqu'ici, elle est notoirement insuffisante; il ne suffit pas qu'un maître qui se destine aux arriérés ait séjourné quelques mois dans des internats d'anormaux ou de sourds-muets : beaucoup de notions indispensables ne peuvent être acquises par voie auto-didactique. Il faut une préparation sérieuse, qui doit être triple :

1° *Préparation scientifique*, comprenant : certaines notions de psychiatrie, la psychologie et la pédagogie

spéciales, l'hygiène scolaire, y compris certaines mesures orthopédiques, l'anatomie et la physiologie des organes de la parole; le traitement des vices de langage; puis la connaissance des lois et des institutions économiques et sociales, au point de vue du patronage des anormaux;

2° *préparation technique*, comprenant l'acquisition d'au moins une forme de travail manuel (cartonnage, vannerie, menuiserie, etc.), en plus de quelques travaux frœbeliens;

3° *préparation pratique*, comprenant un stage dans des classes spéciales et internats de tous les degrés, des jardins d'enfants et la connaissance pratique des œuvres philanthropiques.

Il serait désirable que tous les maîtres pussent, en quelque mesure, passer par cette préparation, d'une part au point de vue de leur propre développement, psychologique et pédagogique, de l'autre pour être capables de reconnaître eux-mêmes les arriérés à écarter de l'enseignement ordinaire.

En Suisse, le premier cours pour les maîtres de l'enseignement spécial, eut lieu à Zurich en 1899 (1). Ces cours ont lieu presque régulièrement tous les ans.

En 1904, a été fondé à Budapest, le *Heilpädagogisches Institut* : c'est un internat général de formation pour toutes les branches de la pédagogie anormale : certains cours sont destinés à tous les maîtres (maîtres de sourds, d'aveugles, d'anormaux); pour d'autres, on se spécialise. On n'est admis qu'avec le brevet primaire; les cours

(1) L'Institut J. J. Rousseau, à Genève, dont le programme est si vaste, a un grand nombre de cours de nature à répondre aux desiderata énoncés ci-dessus. Son enseignement, combiné avec un stage pratique, réaliserait un ensemble dont il ne nous appartient pas de faire l'éloge, mais dont on trouverait difficilement ailleurs l'équivalent.

durent deux ans; un laboratoire de psychologie est annexé à l'établissement.

Le rôle du *médecin* dans la classe spéciale est trop évident pour qu'il soit nécessaire d'insister sur son importance, soit qu'il s'agisse de décider de l'entrée des enfants dans la classe spéciale, soit qu'il s'agisse du traitement et de l'observation de ces élèves dont beaucoup sont des malades.

Quant aux rôles respectifs du maître et du docteur, tandis que les pédagogues demandent pour la direction d'un internat un directeur ayant passé par l'Ecole normale, assisté d'un docteur, les médecins estiment que la direction doit être confiée à un médecin au courant des questions médico-pédagogiques; c'est, par exemple, l'avis du Dr Ley : il estime également qu'avec un personnel enseignant d'élite comme doit l'être celui de l'enseignement spécial, une surveillance pédagogique est inutile.

D. Œuvres extra-scolaires.

Différentes *œuvres extra-scolaires* doivent venir compléter l'œuvre de la classe, en répondant aux besoins physiques des enfants comme l'enseignement répond à leurs besoins intellectuels et moraux : ce seront les *cuisines scolaires*, les *classes gardiennes*, les distributions d'huile de foie de morue, de thyroïdine ou d'autres *remèdes*, les distributions d'*habits* aux enfants les plus nécessiteux; car comment exiger et obtenir une fréquentation scolaire régulière — ce qui est de toute importance avec les débiles — s'ils ne sont suffisamment garantis contre les intempéries ?

Les enfants ressentent dans une large mesure les heureux effets de leur séjour dans les classes spéciales : ils

y ont acquis une certaine habileté manuelle, les connaissances scolaires élémentaires, des habitudes d'ordre, de discipline, de travail, d'entr'aide. Ils sont améliorés, mais non guéris : leurs tares cérébrales subsistent : ils restent des diminués de l'intelligence, souvent aussi de la vie physique et du caractère : et c'est à leur entrée dans la vie publique que leur infériorité commencera à se faire sentir de la façon la plus douloureuse. « Pour les débiles », écrit Fisler, le fondateur des classes spéciales de Zurich, qui parle par expérience, « l'entrée dans la vie publique signifie souvent le commencement d'une vie de souffrances. » Ajoutez que leurs parents sont, dans la grande majorité des cas, incapables de leur choisir le travail qui leur convient.

C'est à ce moment que se fait sentir le besoin d'une *Société de patronage ou de protection des enfants retardés*, leur venant en aide au moment où ils ont le plus besoin d'une direction intelligente et dévouée. L'Etat s'est rendu compte qu'il y va de son intérêt.

La Société de Patronage commence, du reste, à agir *avant que l'enfant quitte l'école*, d'abord pour entrer en contact avec les parents, gagner leur confiance et leur affection, soit dans des réunions familières, soit dans des entretiens à domicile, soit même parfois dans des promenades à la campagne, faites en commun. La Société se charge également de mettre à la campagne, pendant les vacances, les enfants qui en ont besoin, mais dont l'état mental ou l'indiscipline rendent le placement difficile; d'autres fois, elle vient en aide à la famille pour prolonger le temps de scolarité de l'enfant, si ce sont les conditions économiques de la famille qui seules s'y opposent, et s'il est reconnu que l'enfant profite de l'enseignement. Là où la Société a déjà quelques

années d'existence, c'est l'école ou même la famille qui s'adresse à elle, dans les nombreux cas où une intervention est nécessaire, au point de vue moral ou social.

Mais c'est surtout *après l'école* que commence le rôle important de la *Société de Patronage*. Le premier devoir, qui n'est pas toujours le plus facile, c'est d'arriver à réformer les vues souvent très illusoires des parents sur l'état et les capacités de leurs enfants; d'arriver à les persuader que le bien physique et moral de leurs enfants importe plus que le gain; de les convaincre des dangers que présentent certaines places pour des enfants aussi suggestibles, aussi facilement entraînés au mal par des enfants plus intelligents. Le mieux est de diriger les arriérés vers des carrières où ils puissent travailler sous surveillance, dégagés de toute responsabilité; le travail machinal de la grande industrie leur convient admirablement : n'ayant qu'à répéter toujours le même mouvement, ils peuvent y devenir aussi habiles que des normaux, si ce n'est plus : ils peuvent de cette manière gagner leur vie. Mais au point de vue hygiénique, en tenant compte du fait que les arriérés sont souvent atteints de tares physiques, et vivent dans de tristes conditions économiques, le travail au grand air, à la campagne est évidemment préférable. Ce sont les places de petits commissionnaires qui, dans les villes, tentent le plus les parents. Mais ces places forcent les enfants à courir les rues; ils font la connaissance d'enfants mieux doués, qui souvent abusent d'eux; d'autre part, leurs patrons n'ont pas toujours la compréhension, la patience nécessaires. Il faut examiner de près les aptitudes des enfants pour choisir la carrière qui leur convient le mieux. Dans un certain nombre de cas, c'est à cela que se bornera l'activité de la Société, soit qu'on

puisse laisser entre les mains des parents le soin de veiller aux intérêts de leurs enfants, soit que les parents se refusent à accepter l'immixtion de la Société dans leurs affaires (ceci est naturellement souvent le cas des parents les plus incapables de veiller au bien de leurs enfants).

Dans d'autres cas, la Société continue à s'occuper de l'enfant en apprentissage ou en place : il est alors d'usage de désigner pour chaque enfant un *patron* qui veille à son bien physique, intellectuel et moral. Chaque patron reçoit un formulaire d'après lequel il doit fournir à la Société, deux fois par an, des renseignements sur les points suivants : les conditions familiales, l'état de santé, le retard intellectuel, la vie affective et le caractère, la nature du travail, si le sujet trouve du plaisir à ses occupations, son salaire, ce qu'il fait pour continuer à s'instruire, puis des observations diverses.

C'est le protecteur qui est chargé de régler les conditions du travail, de surveiller la conduite des employés, de solliciter la patience des patrons, de veiller à la santé de ses protégés, de leur procurer des vacances gratuites lorsque le besoin s'en fait sentir. L'expérience prouve que peu d'élèves sont capables de suivre un apprentissage jusqu'au bout et de voler ensuite de leurs propres ailes : la durée de cette protection s'étend donc au delà du temps d'apprentissage.

La Société vient aussi en aide à ses protégés au point de vue financier, ce qui n'est que juste puisqu'ils ne sont ordinairement capables de gagner leur vie qu'à moitié : elle leur vient en aide pour payer leurs frais de nourriture ou de vêtements, pour leur payer un abonnement de tram, un séjour à la campagne, de me-

nus cadeaux de Nouvel an; parfois aussi, elle distribue des primes d'encouragement aux patrons qui sont arrivés à mener à bonne fin l'apprentissage d'un arriéré.

Pour les sujets capables de gagner leur vie, le mieux serait l'installation dans le voisinage des villes, d'ateliers où l'on apprendrait aux garçons, en même temps que le jardinage, des métiers faciles : vannerie, fabrication de cordes, brosses, etc., avec une école complémentaire pour les initier à la vie publique; même si à 16 ou 18 ans ils voulaient commencer un autre apprentissage, ce ne serait pas trop tard : ils seraient fortifiés par un séjour prolongé à la campagne, et par là d'autant plus aptes. Plusieurs établissements de ce genre fonctionnent en Allemagne, à Kiel, Brême, Idstein près Francfort s/M., Hambourg; on cite la colonie de Pleichwitz, près Breslau, comme un modèle du genre.

En Belgique (1), pour éviter les dangers que courent les retardés à leur sortie de l'école, on avait créé, peu avant la guerre, pour les jeunes filles, des ateliers d'apprentissage de couture, dirigés par une patronne spécialement choisie, et qui a adjoint le nouvel organisme à une maison existante. Cette formule simple et rationnelle, permettra d'arriver aux meilleurs résultats, sans frais excessifs. La patronne est subsidiée par l'œuvre, et les apprenties touchent un salaire équivalent au travail qu'elles fournissent. Elles acquerront ainsi assez rapidement les notions essentielles de leur métier sans être exposées aux inconvénients de l'apprentissage habituel, et elles resteront dans l'établissement aussi longtemps qu'elles ne seront pas à même de trouver un travail normal et régulier dans un atelier ordinaire. Un comité de dames patronesses veillera sur les apprenties.

(1) Cf. *L'Enfance anormale*, mars 1914, p. 172.

— On prévoyait, pour les garçons, l'organisation d'autres ateliers : reliure, etc.

Quant aux sujets plus débiles, il leur faudrait évidemment des *colonies de travail* à la campagne, un asile où ils puissent demeurer, s'occuper aussi utilement que le leur permet leur état, tout en étant entourés des soins et de la sympathie voulus; la pratique a montré plus d'une fois que des établissements de ce genre sont le complément indispensable d'un asile d'anormaux.

Une colonie bien intéressante est celle de Gheel (prov. d'Anvers); depuis des siècles, la population de ce village hospitalise environ 2500 anormaux aliénés, sous surveillance médicale; ce placement familial présente l'avantage que le malade peut participer au travail de la ferme tout en évitant le contact avec de nombreux malades. — Mentionnons aussi en Belgique un établissement qui a souvent affaire à des anormaux : c'est l'établissement central d'observation de Moll (tout près de Gheel) destiné aux enfants de justice de Belgique et placé sous la direction d'un homme de science et de cœur, M. M. Rouvroy. Pour être en état de bien observer les jeunes gens envoyés par les juges, il cherche à leur donner le maximum de liberté compatible avec leur état mental et moral, afin de leur donner l'occasion de manifester ce qu'ils sont, ce qu'ils pensent, ce qu'ils peuvent et de trouver pour chacun d'abord la meilleure méthode pédagogique, puis, à leur sortie, le placement le plus adéquat. Parmi ces enfants de justice, beaucoup se révèlent comme irréguliers de l'intelligence [1].

En Suisse, une colonie de travail pour adultes, a été

(1) Voir la très intéressante et suggestive étude de M. Rouvroy : *L'Observation pédagogique des enfants de justice.* (Extrait de la *Protection de l'Enfance.*) Bruxelles, Soc. coop. 1921.

annexée à l'Asile pour faibles d'esprit d'Etoy. Des industriels ont cédé en faveur d'ex-élèves des classes spéciales des métiers à tisser dont il a été tiré un excellent parti.

A Bâle, où le patronage des anciens élèves des classes spéciales est également fort bien organisé, ce sont les maîtres qui en sont chargés principalement : on leur donne, à cet effet, chaque semaine quelques heures disponibles, prises sur le temps de la classe. A Genève, une société de patronage des anciens élèves des classes spéciales fonctionne depuis 1918.

En Allemagne, on demande également aux maîtres qu'ils considèrent l'assistance de leurs élèves comme faisant partie de leur tâche, à côté de leur instruction et de leur éducation : on leur alloue pour ce but spécial une indemnité variant de 50 à 450 marks.

E. Rendement social.

Toutes ces considérations, du reste dues à des praticiens et tirées de l'expérience de maîtres tout dévoués à cette cause — ont besoin d'être étayées par quelques données concrètes. Que deviennent effectivement les élèves sortis des classes spéciales ? Voici les résultats d'une enquête faite à ce sujet en Suisse, à l'occasion de l'Exposition nationale de Berne, de 1914, par M. U. Graf, maître spécial à Bâle, sur le sort de deux milliers d'élèves sortis des classes spéciales de Bâle depuis 1888. Le nombre des élèves dont le sort a pu être contrôlé se monte à 2258, se répartissant au point de vue du sexe en deux moitiés presque égales.

Sur 1126 garçons : 624, soit le 58,5 % sont capables de gagner complètement leur vie; 320, soit le 29 % sont capables de gagner en partie leur vie; 123, soit le 11,5 % sont incapables de gagner leur vie.

Sur 1132 filles : 674, soit le 60 % sont capables de gagner complètement leur vie; 308, soit le 28 % sont capables de gagner en partie leur vie; 117, soit le 10 % sont incapables de gagner leur vie.

Parmi cette dernière catégorie : 65 garçons, 61 filles, sont placés dans des familles; 45 garçons, 42 filles dans des instituts. 74 garçons sont bons pour le service militaire. 22 garçons (19 enfants), 79 filles (49 enfants) sont mariés. 59 garçons, 60 filles sont morts; cause principale : tuberculose.

Professions des garçons :

Ouvriers de campagne, 132; gages par mois jusqu'à 72 francs.

Artisans, 219; gages par mois de 20 à 156 francs.

Manœuvres, 68; gages par mois, de 24 à 120 francs.

Journaliers, 44; gages par mois, de 24 à 120 francs.

419 sont restés au même travail, 58 ont changé une fois; 73 ont changé plusieurs fois; 235 ont suivi des écoles complémentaires ou professionnelles; 17 ont été condamnés, pour vol le plus souvent.

Professions des jeunes filles :

115 sont capables de diriger un ménage seules; gains de 25 à 60 francs, plus la nourriture et l'entretien.

243 sont capables d'aider dans la direction d'un ménage; gains de 25 à 60 francs, plus la nourriture et l'entretien.

110 domestiques; gains de 15 à 60 francs, plus la nourriture et l'entretien.

86 travaillent dans l'industrie du vêtement; gains de 20 à 100 francs.

15 travaillent à la campagne; gains inconnus.

293 travaillent dans des fabriques; gains de 20 à 96 francs.

43 travaillent dans d'autres industries; gains jusqu'à 72 francs.

122 suivent une école complémentaire.

5 ont été condamnées (pour vol surtout).

Dans un article des Archives de Psychologie 1915 : *Que deviennent les élèves qui sont sortis des classes d'anormaux ?* Mlle de Morsier établit que, à Genève, 56 % de ces élèves rentrent dans les classes normales, 17 % gagnent leur vie plus ou moins complètement, 14 % sont placés sous tutelle.

Binet a fait, sur une plus petite échelle, quelques enquêtes dans ce domaine; il en a publié les résultats, avec le Dr Simon, dans un livre intitulé *Les Enfants anormaux.* Il expose avec sa clarté ordinaire et avec un rigoureux esprit scientifique les conditions du problème. Il demande qu'on étudie avec précision :

a) le *rendement scolaire* ou pédagogique, en établissant :

1° l'état d'instruction et de santé des sujets à leur entrée à l'école;

2° leur état d'instruction et de santé à la sortie de l'école, ce qui permet d'établir ce qu'ils doivent à l'école. (Binet demande que l'évaluation des progrès soit faite par les professeurs eux-mêmes qui connaissent bien chaque enfant, et pourront se rendre compte de ses changements; l'inspecteur contrôlant ces appréciations.)

3° les frais de revient pour chaque élève.

b) le *rendement social,* en recherchant quel est le nombre des élèves qui arrivent à se suffire — pour combien de temps se suffisent-ils ? jusqu'à quel point y sont-ils

aidés par les acquisitions de l'école ? que deviennent les déchets ? certaines méthodes favorisent-elles mieux que d'autres un meilleur rendement social ?

C'est en établissant de façon rigoureuse combien d'anormaux sont pourvus d'une profession quand ils sortent des classes spéciales, combien d'anormaux sont pourvus d'une profession quand ils ne sortent pas des classes spéciales, qu'on se rendra compte de façon scientifique, précise, de la valeur des efforts dépensés pour les anormaux.

Binet cite le résultat de deux ou trois enquêtes faites en vue d'étudier le rendement de l'enseignement spécial.

Il fit lui-même la première à la Salpêtrière, dans une classe admirablement dirigée par une personne d'élite, Mme Meusy : sur 117 fillettes sorties de l'école, en l'espace de quatre ans, 17 % sont améliorées, 17 % sont des cas douteux; 51 % sont déchéantes — transférées dans des asiles d'aliénés; 15 % sont décédées. — « L'avis à retirer de ces chiffres », dit Binet, « c'est qu'on aurait pu savoir d'avance dans la plupart des cas, les sujets pour lesquels l'éducation était une perte inutile d'efforts, car aucune des élèves qui ont réussi à acquérir une profession n'était atteinte des degrés les plus bas de la déficience intellectuelle. »

Evidemment, c'est là un point de vue essentiel, qui doit peser dans la balance, mais ne peut-on pas se demander si pour leur vie dans leur famille ou dans des asiles, les anormaux, même incapables, ne retirent pas quelque fruit de leur séjour dans la classe spéciale : l'indépendance relative qu'ils doivent en partie aux habitudes prises à l'école, doit-elle être considérée comme quantité négligeable ?

D'après deux enquêtes, citées aussi par Binet, l'une

CLASSIFICATION INDUSTRIELLE

Age mental	CAPACITÉ INDUSTRIELLE	Degré	
Au-dessous de 1 an	*a) Helpless :* incapable de quoi que ce soit; *b)* peut marcher; *c)* avec regard volontaire.	**Profond**	**IDIOT**
1 an	Se nourrit lui-même; mange n'importe quoi.	**Moyen**	
2 ans	Distingue ce qui est à manger ou non.	**Léger**	
3 ans	Ne travaille pas; joue un peu.	**Profond**	**ANORMAL**
4 ans	Essaye d'aider.		
5 ans	Exécute les tâches les plus simples.	**Moyen**	
6 ans	Tâches plus longues. Lave la vaisselle.	**Léger**	
7 ans	Petites commissions dans la maison. Ote la poussière.		
8 ans	Commissionnaire. Travail de jour. Fait les lits.	**Profond**	**ARRIÉRÉ**
9 ans	Travail plus difficile. Nettoyages. Raccommodages. Posage de briques. Garçon de bain.		
10 ans	Aide utile dans l'asile où ils sont. Travail routinier.	**Moyen**	
11 ans	Travail beaucoup plus compliqué avec surveillance occasionnelle.	**Léger**	
12 ans	Travail à la machine. Soins aux animaux. Pas besoin de surveillance pour un travail routinier. Incapable d'initiative.		

de Mme Fuster sur des classes et écoles spéciales qu'elle avait visitées en Allemagne, l'autre faite à Berlin sous les auspices de M. de Gizycki, 70 à 75 % des anormaux des classes spéciales arrivent à exercer un métier; 25 à 30 % meurent en cours d'étude, ou sont rendus à leur famille, ou sont dirigés vers des établissements médicaux, pour idiots.

C'est sensiblement la même proportion qu'établit une enquête faite sur une très petite échelle, par le Dr Decroly, sur une vingtaine de fillettes sorties des classes spéciales de la ville de Bruxelles. D'une enquête faite à Francfort s/M. (1) où une société de patronage existe depuis une vingtaine d'années, il résulte que sur 234 enfants sur lesquels elle a porté, 142 se sont comportés de façon satisfaisante. Dans la même ville, on constate que les ex-élèves des classes spéciales ne comparaissent devant les tribunaux d'enfants que dans une proportion beaucoup moins forte que les autres diminués de l'intelligence ayant quitté les classes normales après la IIIme ou la IVme année. Il est permis, en toute vraisemblance, d'attribuer ce résultat à la surveillance dont les anormaux ont été l'objet.

Dans sa récente et très remarquable étude (1), Goddard, comparant le rendement social des anormaux à leur niveau mental, mesuré par les tests de Binet-Simon, a établi une ingénieuse classification que nous avons reproduite en tableau.

(1) *Acht Jahre Arbeit an schulentlassenen Hilfsschülern* (Hilfsschule, janv. 1911).
(2) H.-H. Goddard. *Feeble-Mindedness.*

CHAPITRE III

PRINCIPES ET PROGRAMMES

A. Principes de l'enseignement spécial : 1. Activité de l'élève ; 2. Intuition ; 3. Concentration ; 4. Individualisation ; 5. Caractère utilitaire. — B. Programmes. — Horaires. — Plans de leçons.

A. Les principes directeurs de l'enseignement spécial.

1. Le principe fondamental, sur lequel tous ceux qui s'occupent de l'enfance anormale sont d'accord, et ne peuvent assez insister, c'est celui de l'*activité propre* de l'élève : il faut que l'enfant agisse corporellement, manuellement, intellectuellement : ce principe ne devrait, du reste, pas être l'apanage des anormaux, et ce sera peut-être, entre plusieurs, un des progrès que l'enseignement spécial fera faire à l'enseignement normal, que d'en accentuer l'importance pour tous les enfants. — J. J. Rousseau constate déjà que « l'enseignement ne consiste pas en préceptes, mais en exercices ». Et cependant, combien la culture des aptitudes verbales ne domine-t-elle pas tout l'enseignement, encore à l'heure qu'il est — et sans doute pour longtemps encore — du train dont vont les choses en matière de rénovation pédagogique. Si, dans les degrés inférieurs de l'enseigne-

ment spécial, le principe de l'activité propre — agir soi-même, et trouver soi-même — est le seul moyen de rendre les enfants capables de développement, ce principe doit être maintenu à tous ses degrés.

Un *corollaire* de ce premier principe, touchant la discipline, c'est qu'il faudra laisser aux enfants *le maximum de liberté* compatible avec une bonne discipline, condition *sine qua non* de tout travail. Le professeur G. Rouma, qui a dirigé lui-même une classe d'arriérés à Bruxelles, considère le régime de liberté comme tout à fait indispensable pour obtenir des résultats sérieux dans l'éducation des anormaux : il s'appuie, pour cela, sur des données scientifiques, établies par des physiologistes de renom, tels que Féré et Demoor. Ce dernier établit que le mouvement, par le fait qu'il amène une nutrition normale du muscle, est un facteur de la santé générale; comme d'autre part, il est l'excitant normal des centres sensitifs, il contribue aussi au développement du toucher, de la sensibilité, et par conséquent de l'intelligence. En conséquence, les enfants ne doivent pas rester immobiles sur leurs bancs, pendant de longues heures : toutes les fois qu'on le pourra, les leçons se donneront dans le préau, dans la rue, dans le jardin public — si l'école ne possède pas de jardin-annexe; toutes les fois que la leçon y prêtera, on mettra en jeu la motilité tout entière : les enfants auront la permission d'aller et de venir, de se déplacer pour regarder le travail d'un camarade, pour lui demander un conseil ou lui donner un coup de main : la discipline n'aura pas à en souffrir dans une classe peu nombreuse, pourvu que le maître sache obtenir cette autorité faite de respect et d'affection indispensable à un régime de liberté.

2. Un second principe de l'enseignement spécial, c'est

l'importance toute particulière à accorder à l'*intuition*, et à l'*éducation sensorielle.*

L'intuition descendra jusqu'aux derniers éléments sur lesquels reposent les perceptions : elle analysera, disséquera, fouillera; elle aura pour but : 1° de préciser les notions déjà acquises; 2° d'en créer de nouvelles; 3° d'améliorer, d'ennoblir et d'enrichir l'expression verbale, en reliant le plus intimement possible les représentations verbales aux choses qu'elles expriment, ce qui sera le meilleur moyen de ne pas se laisser tromper par l'habileté des débiles à manier des mots vides de sens. — Par une gymnastique spéciale des organes des sens, les enfants seront exercés à utiliser ces portes d'entrée de l'intelligence et à se rendre compte des sensations qu'elles transmettent. En effet, tandis que chez l'enfant normal, presque sans l'intervention des parents ou des maîtres, les sens s'exercent, acquièrent des matériaux qui forment la base des représentations et des jugements, les débiles réagissent faiblement aux excitations extérieures, emmagasinent peu d'images, et n'ont pas un pouvoir d'attention suffisant pour créer des images nettes : le seul remède, ce sera un enseignement intuitif intense, s'adressant à tous les sens.

3. Un principe qui a conquis droit de cité dans l'enseignement normal, — au moins théoriquement — mais qui doit être poussé plus loin encore avec des débiles, c'est celui de la *concentration*, par où l'on entend le fait que les différentes branches viennent se grouper autour d'un sujet unique. Il revêt une importance particulière, à plusieurs points de vue :

a) Avec des normaux, on pourra graviter une semaine autour d'un sujet, puis, de semaine en semaine, passer à des sujets différents : des enfants normaux ont suffi-

samment d'élasticité pour se plier à ces écarts : les anormaux non. Avec eux, il sera préférable de choisir des séries de sujets, formant une suite naturelle, car, ces enfants mettant beaucoup de temps à s'adapter, il serait regrettable de quitter un sujet au moment où ils commencent à s'y intéresser. Il sera nécessaire aussi de savoir se limiter à un petit nombre de sujets, éliminer *(In der Beschränkung zeigt sich der Meister)*, et l'on pourra alors triturer la matière du programme par tous les genres d'intuition, par des devoirs d'observation, par les travaux manuels.

b) La concentration aura aussi pour but de faire naître, de fortifier, d'améliorer chez les débiles les *associations d'idées*. D'expériences faites par le professeur Ziehen, de Jena, sur les associations d'idées, il résulte qu'à un mot inducteur, l'enfant associe le plus souvent une représentation particulière, tandis qu'il s'y joint ordinairement des représentations générales chez les adultes; chose curieuse, chez les faibles d'esprit, la proportion de représentations générales est plus forte que chez les enfants intelligents, probablement par suite d'associations verbales venant suppléer à des associations entre des images réelles : cette ressemblance prématurée avec le type adulte est un signe de faiblesse d'esprit. Meumann ajoute à ce sujet: «C'est, à mon avis, pédagogiquement et psychologiquement, une bonne chose que l'enfant en reste à des représentations particulières, concrètes; il acquiert par là une vaste provision de données intuitives, concrètes, sur lesquelles il pourra plus tard construire ses abstractions. Et plus la provision de données concrètes est grande, plus exactes, fidèles et vives seront les significations abstraites des mots. » — Comme conclusion pratique : retenons donc l'atten-

tion de l'enfant sur un même objet, longtemps, jusqu'à ce que nous ayons épuisé toutes les formes sous lesquelles il est possible de l'envisager.

Landmann, un des professeurs de l'Institut Trüper (Jena), a observé des cas très curieux de ces associations purement verbales; par exemple, un enfant qui fait des descriptions très détaillées d'un orage; on le met sur ce thème quand éclate un orage réel, il débite toutes ses histoires, raconte même que l'orage l'effraye tant qu'il va se mettre au lit; et durant tout ce temps, il ne s'aperçoit pas de l'existence de l'orage. — Un autre enfant, quand on lui demande de dire ce qu'il voit d'une fleur répond : « Je ne peux pas, je ne sais pas son nom » — et en effet, dès qu'il a le nom, il débite une description très détaillée : mais il est incapable de montrer les parties dont il parle.

Ces deux exemples, qui montrent le verbalisme sous sa forme pathologique, font toucher du doigt combien il est nécessaire d'envisager chaque sujet sous ses faces multiples.

4. Un autre principe de l'enseignement spécial sera l'*individualisation*, par où il ne faut pas entendre que le maître consacre quelques minutes de son temps à chaque élève, pris individuellement, mais qu'il donnera un enseignement tel que, tout en s'adressant à tous les élèves, — ou à un groupe d'élèves, — il tient cependant compte des nécessités de chaque mentalité particulière; par exemple, dans une leçon de choses, on s'appliquera à ce que les durs d'ouïe bénéficient au point de vue du langage, à ce que les déficients de la vue ou du toucher aient une plus large part de ces exercices sensoriels, à ce que les plus anormaux saisissent et expriment les notions les plus élémentaires, déjà familières aux autres élèves avec lesquels on poussera plus loin l'étude du sujet. — Il n'y a pas lieu d'insister; l'individualisation va de soi, puisque l'enseignement spécial a comme raison d'être la faiblesse d'esprit sous autant de formes

qu'il y a d'individus. L'individualisation tendra à amener chez l'enfant un développement harmonique. Heller (*Grundriss der Heilpädagogik*) fait observer à propos d'individualisation que, d'une part, même un groupe de sujets présentant une certaine ressemblance pourra nécessiter des traitements différents; et que, d'autre part, il ne faudra pas forcément appliquer des méthodes opposées à des types opposés; c'est ainsi qu'on pourra traiter des apathiques et des éréthiques par les mêmes exercices gymnastiques, destinés à exciter les premiers, à calmer les seconds; il en est de même pour les méthodes concernant l'enseignement proprement dit; il faut bien plutôt chercher à adapter les méthodes aux cas individuels. C'est moins l'exercice lui-même qui importe que l'influence éducative exercée à cette occasion.

5. Enfin un dernier principe social autant que pédagogique, c'est le caractère *utilitaire* de l'enseignement; il faut viser à l'utilisation immédiate dans la vie pratique des notions acquises au cours de l'enseignement; il faut que l'enfant ait, au plus vite, les moyens de gagner sa vie, et, pour cela, qu'on découvre, qu'on développe ses aptitudes, qu'on utilise le peu de force intellectuelle dont il dispose, sans rien gaspiller, en orientant tout l'enseignement vers un but pratique. A Paris, dans les classes dont s'est occupé Binet et que dirige M. Vaney, on désigne certaines leçons sous le nom de « Vie pratique »; elles comprennent un ensemble de connaissances utilitaires, qui servent pour la vie de tous les jours.

B. Programmes et horaires.

Nous ne nous arrêterons pas longtemps à ces questions, pour une raison bien simple : les programmes et les horaires dépendent tellement de l'organisation sco-

laire, ils varient tellement suivant l'âge et la nature des enfants, suivant les circonstances locales (milieux citadins ou campagnards), les conditions sociales des enfants (on doit aller plus vite en besogne avec des enfants pauvres); suivant le régime de l'école (externat ou internat), suivant aussi qu'on a ensemble des arriérés et des anormaux, ou que les anormaux sont internés dans des asiles tandis que les classes spéciales ne renferment que des arriérés, qu'il est impossible d'établir des règles applicables dans tous les cas. Disons tout de suite, pour plus de clarté, que, d'après Binet, nous appellerons *anormaux* des enfants qui présentent au moins trois ans de retard intellectuel ou scolaire, sans être aussi profondément atteints que les *idiots* : les anormaux sont susceptibles d'apprendre à parler et de suivre un certain développement, manuel et intellectuel.

Le programme des classes spéciales ne peut être une simple réduction des programmes des classes élémentaires de l'école primaire, pour cette bonne raison psychologique qu'un enfant anormal ne peut être comparé à un normal plus jeune; même si un enfant normal de 6 ans et un débile de 10 ans ont à peu près le même développement au point de vue du langage, leurs représentations, la manière dont elles s'associent et les mouvements qu'elles provoquent peuvent être très différents; en outre chaque enfant débile diffère d'une autre manière des enfants normaux du même degré de développement.

Dire qu'il faut garder la charpente du programme et en laisser tomber les détails n'est pas conforme au développement psychologique des anormaux, car cette charpente suppose justement des représentations du degré supérieur : notions de cause, d'effet, de temps,

d'espace, qui manquent au débile, souvent jusqu'à la fin de sa vie.

Il faut changer les proportions des diverses parties du programme, les doser autrement, arriver à combiner un *programme d'instruction didactique*, destiné à transmettre à l'élève les connaissances indispensables à la vie, avec un *programme de gymnastique psychologique* visant à exercer les différentes fonctions mentales et leurs réactions réciproques.

Le Dr Decroly, de Bruxelles, un hardi novateur dans le domaine de l'enseignement des anormaux, que je cite souvent, d'abord parce que c'est chez lui que j'ai fait mon apprentissage de l'enseignement spécial, puis parce que, à ma connaissance, c'est lui qui pratique les méthodes les plus vraiment caractéristiques pour le développement des arriérés, — le Dr Decroly a adopté un plan que je citerai parce qu'il est commode; étant très vaste il peut être suivi plusieurs années de suite avec les mêmes enfants : on s'arrange simplement à en développer tantôt l'une, tantôt l'autre partie. En outre, ce plan répond bien aux exigences utilitaires de l'enseignement spécial en ce que l'enfant et ses besoins en occupent le centre :

I. *L'enfant.* — a) *Organisme* physique et mental. b) *Ses besoins* : nourriture; vêtement, habitation, instruction, préparation professionnelle; besoins moraux et esthétiques : leur existence, leur inéluctabilité.

II. *Le milieu.* — L'enfant et la famille. — L'enfant et l'école. — L'enfant et la société. — L'enfant et les animaux. — L'enfant et les plantes. — L'enfant et les minéraux. — L'enfant et le soleil.

Chacun de ces derniers sujets (plantes, animaux, minéraux) est étudié quant à son origine, à ses causes, à sa

provenance; moyens de l'obtenir, mode d'emploi; quant à ses avantages et à ses inconvénients; au point de vue de la nourriture, du vêtement, de l'habitation, du chauffage, de l'éclairage, des besoins intellectuels, sociaux, etc. On insiste sur les moyens de tirer parti des avantages et d'éviter les inconvénients.

J'ai suivi ce programme la première année de mon enseignement : les enfants et moi, nous y avons trouvé beaucoup d'intérêt.

PLAN DES LEÇONS (1)

d'après le programme DECROLY
(janvier-juin 1909.)

Sujets servant de leçons-pivots pour le travail d'une semaine.

I. L'ENFANT. — La petite sœur. (Récit).
Différences entre un bébé et un enfant de 7-9 ans : le chemin parcouru.
Différences entre un enfant de 7-9 ans et un adulte : le chemin à parcourir.
Suite. Occupation des enfants à la maison.
» » » à l'école.
» » » à la gymnastique.
Dépendance de l'enfant.
Ses besoins : nourriture, vêtement, logement.
Le corps de l'enfant : Parties du corps.
» de la tête.
Les yeux : différentes parties; moyens de protection.
Ce qu'on voit avec ses yeux.
Comment on gâte ses yeux.
Suite. La bouche : a) servant à manger.
b) servant à parler.
Les oreilles : parties; hygiène.
Ce qu'on entend : *a*) dans la rue.
b) à la campagne.
Suite. Les membres. — Bras : parties, mouvement.
La main : Ses parties.
Ce qu'on fait avec ses mains et avec ses bras.
Jambes : leurs parties; mouvements.

(1) Publié dans l'*Educateur* du 5 février 1910.

Pourquoi on se sert de ses jambes.
La mémoire : Ce que vous voyez encore, les yeux fermés.
Ce que vous vous rappelez de la maison.
Ce que vous vous rappelez de votre dernière promenade.
Souvenir que vous avez d'un camarade.
Expériences sur la mémoire visuelle et auditive.
La famille : Etat-civil (résumé) de chaque enfant.
(Prénom, nom, âge, nationalité, religion, adresse.)
Les différents membres de la famille.
Occupations du père.
» de la mère.
Suite. Observation d'une image.
Travail et dévouement des parents.
Conséquence : devoir des enfants.
Services que les enfants peuvent rendre à leurs parents.
Frères et sœurs.

II. BESOINS DE L'ENFANT.

A. BESOINS PHYSIQUES.

Nourriture. Le *pain.* Récit.
Culture du blé.
Fabrication de pain avec et sans levain.
Travail du boulanger.
Tous ceux qui ont travaillé pour faire le pain : conclusion morale.
Suite. Autres aliments : Ceux qui ont travaillé pour notre déjeuner.
Ceux qui ont travaillé pour notre dîner.
Boissons. — Antialcoolisme.
Ceux qui vendent les aliments.
Pourquoi nous mangeons.
2. *Vêtements.* Pourquoi se vêtir; comparaison avec les animaux.
Différents vêtements.
Matières premières servant à leur confection.
La laine.
Le coton.
3. *Habitation.* Récit : Les deux moineaux. (Cornaz.)
Habitations des animaux.
» des premiers hommes et des sauvages.
Construction d'une maison.

B. BESOINS INTELLECTUELS.

L'école. Edifices publics.
L'école : ses différentes parties.
Pourquoi on va à l'école.
L'école gratuite (qui paye ?) et obligatoire.
Causerie sur Pestalozzi.

III. BESOINS SOCIAUX.

Les rues : Les rues avoisinant l'école.

Ce qu'on voit dans la rue.

Pourquoi on fait des rues, des routes.

Construction d'une rue; solidité, forme convexe, rigoles, trottoir.

Règles de la circulation et devoirs des enfants dans la rue.

Une ville : Genève. Résumer nos besoins : individuellement, nous ne pouvons répondre à tous.

D'où : groupements humains divers.

Travail réciproque des uns pour les autres.

(Devise suisse : « Un pour tous, tous pour un ».)

Conclusion : il est juste que chacun de nous fournisse du travail.

Analogie entre la vie de la cité et celle de l'école.

Cet enseignement suivi a été coupé par quelques leçons occasionnelles. — Il a été illustré par de nombreuses sorties : promenades à la campagne en diverses saisons, promenades dans un jardin public, rapproché de l'école, pour y observer de quinze en quinze jours le développement de la végétation; paysage de neige; le dégel dans les rues (comparaison avec ce qui se passe sur les montagnes); promenades dans la vieille ville pour y voir les édifices publics; visite de l'Hôtel de Ville; visite de la grande poste (à propos d'une leçon occasionnelle); visites successives d'une maison en construction, d'une route en réparation, etc.

Ceux qui voudraient des plans de leçons détaillés, pourront consulter avec profit deux plans d'études des classes spéciales allemandes : Fr. Rössel : *Richtlinien f. d. Stoffauswahl im Unterricht schwachsinniger Kinder.* — Weiss : *Lehrpläne für den Unterricht in der Hilfschule nebst methodischer Anweisung.*

Ces plans permettent de se rendre compte de façon assez exacte de ce qui se fait en Allemagne, dans ces écoles à six degrés, très remarquables comme organisation. Peut-être n'y voit-on pas suffisamment ce qui différencie l'école spéciale des classes primaires pour normaux. Le Dr Demoor (1) demande que dans la classe spéciale, « on renonce à un enseignement systématique

(1) *Die abnormalen Kinder.* P. 236.

de l'histoire, de la géographie, de l'histoire naturelle pour enseigner aux enfants avant tout à voir, à écouter, à réfléchir et à vouloir ». — « Le programme de ces classes, toujours d'après Demoor, comprend un nombre considérable de leçons de gymnastique, d'excursions, de travaux manuels, de leçons de dessin et de chant, par contre un nombre relativement restreint de leçons de calcul, d'écriture et de grammaire. » Les plans d'études allemands ne réalisent pas complètement ces desiderata.

A l'opposé des plans d'études allemands, voici un *horaire*, à l'usage des degrés élémentaires, que G. Rouma publie dans ses *Notes pédagogiques sur une classe d'anormaux* (Paris, Paulin). Ici les exercices purement scolaires sont réduits au minimum pour laisser toute la place aux exercices de gymnastique orthopédique :

a) Education des sens	2 h.
b) Education des attentions, particulièrement de l'attention visuelle (leçons de 10 min.)	1 h.
c) Travaux manuels (pliage, découpage, surtout modelage)	6 h.
d) Exercices de langage	3 h.
e) Exercices de calcul intuitif	2 ½ h.
f) Exercices de dessin	3 h.
g) Jeux Frœbel. 1) jeux individuels (construction, etc.) 2) jeux collectifs	2 ½ h.
h) Gymnastique eurythmique	2 ¼ h.
i) Chant	1 ½ h.
En outre : Excursions	3 h.
Récréations	2 ½ h.
Total (par semaine)	29 ¼ h.

Horaires. Ici non plus nous ne pouvons pas poser de règles fixes.

N'oublions pas, surtout en établissant notre horaire pour le commencement de l'année, que nos nouveaux

arrivants ont joué jusque-là librement, à la maison ou à la rue, *libres* de se reposer dès qu'ils ont dépensé trop d'énergie dans leurs jeux. Ne leur demandons pas tout de suite de longues stations assises, des efforts intellectuels prolongés — dont ils sont du reste incapables — dans un air plus ou moins vicié. N'oublions pas non plus que c'est à cet âge que les enfants sont le plus accessibles aux maladies contagieuses : que notre zèle pour les progrès de nos élèves ne nous fasse pas perdre de vue les égards dus à leur santé !

Il sera, en particulier, de toute importance, avec des arriérés, qu'ils arrivent à l'école ayant *dormi* leur saoul : comme la plupart des parents n'ont pas l'idée de l'importance de cette question d'un sommeil suffisant pour leurs enfants, ce sera souvent une partie de la tâche du maître de faire leur éducation, sur ce point, comme sur bien d'autres. A titre d'épreuve, on peut tenter une fois l'expérience de ce maître de Zurich qui laissait ses élèves libres de faire ce qu'ils voulaient le matin, pendant la première heure : le silence devenait de plus en plus absolu, les têtes tombaient sur la table les unes après les autres.

La question de l'entrée en classe devrait donc dépendre du besoin de sommeil des enfants; en pratique, elle dépend de bien d'autres facteurs, notamment de l'heure à laquelle les parents se rendent au travail; et ces considérations l'emportent sur les autres.

Si les enfants arrivent à l'école, ayant dormi suffisamment, il sera bon d'employer ces premières heures à un travail difficile, abstrait — si tant est qu'on ait des élèves mûrs pour l'abstraction — exception faite pour le calcul, cependant. Des expériences rigoureuses faites par Toljatnik, ont confirmé pour moi ce fait que j'avais

observé, c'est que la faculté de compter croît plutôt avec les heures : elle est meilleure vers la fin de la matinée, et dans les premières heures de l'après-midi.

Il serait bon aussi, quand on peut arranger ses leçons comme on veut, que les premières leçons fussent plus longues que les suivantes. — A l'égard de la *durée des leçons*, c'est parfois gagner du temps que de couper une leçon — même si l'on est pressé — par des exercices de respiration ou quelques mouvements de gymnastique; le maître peut provoquer un mauvais travail et une humeur déplorables, en oubliant, ou en espaçant trop ces haltes salutaires. D'autre part, il peut arriver que ces mêmes coupures, si elles reviennent à intervalles trop rapprochés interrompent un bon travail, au moment où les enfants venaient justement de s'adapter; il me semble qu'on a parfois exagéré les limites-maximum que ne doivent pas dépasser les leçons aux arriérés : j'ai vu des enfants écouter une leçon ou travailler sans défaillance pendant une demi-heure, trois quarts d'heure, parfois une heure, alors que d'aucuns prétendent que les leçons aux arriérés ne devraient pas dépasser dix minutes !

Un facteur à prendre en considération, ce sont les *récréations*, non seulement leur durée, mais la manière dont elles sont employées : des marches et des exercices gymnastiques, en rangs et en silence, ne délassent pas; en revanche, quelques exercices gymnastiques et respiratoires sont excellents pourvu qu'ils soient précédés d'un temps de repos libre.

Les anormaux manquent généralement d'initiative, il est avantageux de recourir pour leurs récréations au système des moniteurs : les enfants les plus capables, ou plutôt les plus disposés à s'occuper de leurs cama-

rades sont chargés de la surveillance; c'est une faculté qui peut n'être pas en rapport avec le développement général — ces enfants sont chargés de surveiller, de protéger, de faire jouer ou simplement de promener leurs camarades les plus dépendants. Il y a là un moyen excellent de développer chez les aînées ce sentiment maternel qui donnera tant de beauté et de valeur à la vie féminine.

Enfin, — l'expérience me l'a montré — il est bon, en établissant son horaire, de laisser par exemple une heure par jour — plus ou moins selon le niveau des élèves — pendant laquelle les enfants auront la liberté de choisir leurs occupations — ou tout à fait librement ou en continuant à leur idée un travail de dessin, de calcul, etc. commencé la veille ou le matin.

CHAPITRE IV

ÉDUCATION DES SENS ET DE L'ATTENTION

A. L'attention chez les anormaux. — B. Education des sens. — C. Jeux éducatifs concernant l'éducation des sens. I. Education du sens visuel. 1° Jeux individuels : *a*) formes et couleurs; *b*) formes; *c*) couleurs; *d*) grandeurs; *e*) orientation; *f*) observation des phénomènes naturels. — 2° Exercices collectifs d'attention visuelle. — II. Education du sens auditif. — III. Sens tactile et musculaire. — Signe de Demoor. — IV. Sens gustatif et olfactif.

A. L'attention chez les anormaux.

L'attention est le phénomène intellectuel le plus important à étudier chez l'arriéré. Sollier la choisit comme base de la classification des idiots et des faibles d'esprit. Or c'est un fait bien connu que la grande difficulté, dans l'enseignement des anormaux, c'est d'arriver à éveiller et à fixer leur attention : on n'a pas plutôt recouru à un moyen ingénieux pour l'attirer, qu'un bruit de la rue, le mouvement d'un camarade, un nuage qui passe devant le soleil, parfois même la personne qui enseigne, sont prétextes à l'attention pour filer par la tangente. — Sans doute, c'est chez tous les enfants qui, en entrant à l'école, passent des jeux et de la liberté au travail imposé, à heures fixes, que doit s'opérer plus ou moins péniblement la discipline de l'attention. Mais tandis que chez l'enfant normal, le travail scolaire ordinaire y par-

vient dans la grande majorité des cas, avec les anormaux, il faudra au contraire pratiquer des exercices spécialement destinés soit à développer l'attention, soit à cultiver les sens.

L'observation des arriérés en classe ou dans leurs activités spontanées révèle bien deux types d'attention. Chez les uns, elle est difficile à éveiller, lente; ce sont les apathiques, les mous, les passifs. Ley (1) a constaté chez eux d'une façon générale l'absence presque complète des phénomènes moteurs de l'attention, signalés par Ribot (moue, froncement de sourcils, petites contractions musculaires). — Chez les autres, l'attention existe, mais elle se maintient difficilement; elle s'éparpille sur une foule de sujets : ce sont les nerveux, les agités, les indisciplinés.

Un autre phénomène, que l'observation des enfants révèle aussi très nettement, c'est que l'attention n'existe pas comme entité psychique, mais qu'elle est intimement liée aux modalités sensorielles suivant lesquelles elle s'exerce; qu'il existe non pas *une* attention, mais *des* attentions, visuelle, auditive, motrice; que l'attention est variable aussi suivant l'objet auquel elle s'applique et que tel sujet aura un pouvoir d'attention volontaire considérable s'il l'exerce sur un objet qui lui plaît ou qui lui est familier, et un pouvoir très amoindri si cet objet n'est pas en harmonie avec ses tendances intellectuelles.

Itard, dans *le Sauvage de l'Aveyron*, nous parle déjà de la profonde impression faite sur son élève par les phénomènes naturels : j'ai eu l'occasion d'observer plusieurs anormaux profonds, qui peuvent être extrêmement distraits, dans leur travail, mais ne manquent pas de saluer chaque fois, et avec joie, l'appa-

(1) Ley. *L'arriération mentale.* Annales Soc. Méd. Chirurg. d'Anvers, 1904.

rition du soleil. Un autre enfant, Ems, extrêmement agité et anormal, très inattentif aux leçons, nous signalait tous les bruits de la rue, et aussi à la promenade, la moindre trace d'odeur : son attention visuelle ne pouvait s'adapter ni au travail scolaire, ni même à des exercices beaucoup plus à sa portée, mais les attentions auditive et olfactive fonctionnaient à merveille. Liebmann considère comme un signe très favorable, au point de vue de l'éducabilité, le fait qu'un enfant manifeste ainsi de l'intérêt, au moins dans un domaine. — Chez le même enfant, l'attention visuelle ne faisait pas toujours défaut, surtout quand on sortait du domaine purement scolaire : c'est lui qui, un jour, lors d'une visite d'étudiantes dans la classe, avise, à leur sortie, l'une d'entre elles pour lui faire restituer un crayon qu'elle m'avait emprunté. Lui et une autre fillette démente, d'un niveau intellectuel très inférieur, reconnaissent dans la rue, sans jamais y manquer, les personnes de leur connaissance. — De même plusieurs enfants imbéciles — j'en pourrais citer cinq ou six — caractérisés par des troubles sérieux de l'attention, manifestent une attention remarquable dans le domaine de la vie pratique : ils réagissent toujours instantanément à une demande de service et devinent eux-mêmes en quoi ils peuvent se rendre utiles.

Souvent le regard de la maîtresse suffit à distraire un enfant de son travail : pour en revenir à Ems, j'étais obligée de me cacher les yeux avec la main pour qu'il consentît à regarder son travail, sur la table; chose curieuse, lorsqu'un jour, des mois plus tard, une nouvelle camarade est, à son tour, distraite en me regardant dans les yeux, c'est lui qui me conseille de « faire comme ça » (geste de cacher les yeux) !

A côté de ces malades profonds, l'attention est souvent en défaut chez des arriérés d'un degré léger; par exemple, j'ai vu un instable faire de grands progrès dans sa conduite, écouter la préparation d'une leçon écrite avec une tenue et une bonne volonté parfaites; mais j'étais obligée de le rappeler, lisant dans ses yeux que l'attention avait fui. Ce serait évidemment, de la part du pédagogue, une grave faute que de sévir contre l'enfant dans des cas de ce genre.

J'ai pu constater quelquefois aussi que l'inattention est plus apparente que réelle : une fillette myxœdème de 9 ans, Héb, assistait aux leçons aussi passive que possible, comme en rêve,

ce qui ne l'empêchait pas quand elle travaillait seule ensuite, ou à la maison, de répéter toute la leçon à laquelle elle avait assisté, en faisant elle-même les questions et les réponses : « Combien de jetons ? — Six. — Et maintenant ? — Cinq. — Et si j'en ôte deux ? etc. » Même mutisme et même absence apparente, quand nous apprenions en chœur un chant ou une poésie, ce qui ne l'empêchait pas d'être dans les premières à les savoir.

On peut observer aussi de curieux types mixtes, à *attention intermittente*, qui selon les moments sont absolument incapables de fixer leur attention ou, au contraire, dépassent en application beaucoup d'enfants normaux.

J'en citerai comme exemple un garçon anormal, Fpa, élève dans ma classe, de 10 à 14 ans; il était de caractère difficile; quand il avait une tâche à faire, il commençait par taquiner ses camarades, perdre son temps, regarder en l'air, de tous côtés; il n'avait pas suivi assez attentivement la préparation orale du devoir pour être capable de s'y mettre, comme les autres élèves, vite et avec plaisir; cependant bientôt, à l'instigation de la maîtresse, moyennant une explication supplémentaire, parfois de lui-même, il se mettait au travail, et rien ne pouvait l'en distraire, ni la cloche annonçant la récréation ou la fin des leçons, ni le départ de ses camarades, pas même la présence d'un groupe de personnes étrangères circulant dans la classe. Même longtemps après l'heure de sortie, le voyant persévérer à un travail pour lui difficile, je pouvais lui conseiller de s'en aller sans qu'il prît garde à mon invitation. Aux leçons de travail manuel, il pouvait coudre ou tricoter parfois une heure durant, sans un instant d'inattention; placé un jour, à cette leçon, à côté d'un élève fort instable, non encore habitué à la discipline scolaire, il a, de lui-même, l'idée de lui tourner le dos, afin de n'être pas dérangé dans son travail : verrait-on beaucoup d'enfants normaux pousser aussi loin la volonté de travailler ?

Un autre garçon de 8 ans, arriéré léger, constituait aussi un cas analogue d'attention intermittente; ayant séjourné quelque temps dans les classes normales, où l'enseignement passait au-dessus de son niveau, il y avait pris l'habitude de la distraction et de la paresse, auxquelles ne le poussait déjà que trop son naturel apathique. Comme il n'avait encore acquis aucune connaissance en lecture, je le faisais travailler avec des anormaux beaucoup plus profonds, déjà familiarisés avec les premiers éléments de cette branche, et c'était vraiment curieux de voir ces anor-

maux profonds, mais déjà entraînés à l'attention et au travail par un ou deux ans de séjour dans la classe, dépasser de beaucoup en attention leur camarade plus doué.

Il arrive parfois de rencontrer dans les classes spéciales, des sujets qui, à côté de troubles graves, sont des normaux ou même des surnormaux de l'attention : c'est le cas d'un garçon hémiplégique, présentant des troubles moteurs du membre inférieur, une surdité partielle, plus intellectuelle que physique et de graves défauts de parole; comme conduite, c'est un élève exemplaire, non seulement docile, mais très appliqué à son travail — si bien que, soumis aux Tests de Binet, il est

à 7 ans, au niveau de 3 ans d'intelligence.
à 8 ans, » 5 » »
à 9 ans, » 7 » »

Cet enfant offre un tel exemple de concentration de l'attention que je n'ai aucun scrupule psychologique à lui faire faire un test, face à la classe, à l'heure de la rentrée, au moment où les élèves arrivent et circulent avant de se mettre en place : je sais que rien ne pourra lui faire détourner les yeux de son test.

Comme le dit M. Vaney dans le numéro du *Bulletin de la Société libre pour l'Etude psychologique de l'Enfant* (fév. 1911), consacré aux « Classes pour enfants arriérés » : « Avec des enfants qui ne savent ni écouter, ni regarder, ni se tenir tranquilles, il faut trouver des moyens pour provoquer l'éveil de leur attention volontaire et pour la retenir un temps de plus en plus long. De là, l'utilité des exercices d'orthopédie musculaire, sensorielle et mentale; de même qu'on redresse les infirmités corporelles par une série de mouvements bien étudiés, on peut cultiver, fortifier, corriger l'attention, la mémoire, la perception, le jugement, etc. »

Tests d'attention. — *a*) Nous avons exploré l'attention de nos élèves par le test bien connu consistant à barrer certaines lettres dans un texte de langue étrangère; chez tous les élèves que nous avons pu soumettre à ce test plusieurs années de suite, nous avons constaté des progrès très marqués de l'attention.

b) Nous avons aussi étudié, par un test ingénieux que nous a

fourni le professeur Claparède, une autre forme de l'attention : l'esprit d'observation; nous avons présenté à nos élèves un dessin représentant un cheval à 5 pattes, sans queue. Pour ce test, comme pour le précédent, nos élèves, anormaux pour la plupart, se sont montrés supérieurs à un groupe de fillettes normales du même niveau scolaire.

B. Education des sens.

Dans les classes spéciales, nous n'avons pas seulement affaire à des inattentifs : nous rencontrons en proportion beaucoup plus forte que dans les classes normales, des diminués de la vue, de l'ouïe, du toucher et du sens musculaire; chez les uns, c'est l'organe qui est malade, chez les autres, c'est la perception qui est insuffisante, par suite du déficit intellectuel. Des expériences ont prouvé que si l'exercice est incapable de développer la capacité sensorielle, en revanche il éduque et améliore la perception.

La limite entre les exercices des sens et ceux de l'attention ne peut être établie : les exercices des sens constituent des exercices d'attention, et vice versa. — Amener les sens à distinguer des ressemblances et des différences de plus en plus ténues, dit G. Rouma, c'est perfectionner l'intelligence dont les jugements seront d'autant plus sains que les éléments en seront plus précis. — Si l'on pouvait, dit le professeur van Biervliet, de Gand, mesurer la finesse sensorielle d'un sujet et la multiplier par son pouvoir d'attention, on arriverait ainsi plus près de la détermination de son intelligence que par toute autre voie.

Les recherches expérimentales de Flechsig ont prouvé que les centres sensoriels et les perceptions sensorielles se développent les premiers, que la mémoire croît en qualité et en quantité avec leur développement, par

l'exercice, d'autant plus que l'œil et l'oreille sont plus exercés.

Au reste, l'éducation des sens n'est heureusement pas l'apanage exclusif des anormaux dont l'éducation est souvent, par la force des choses, plus rationnelle que celle des enfants normaux. Nous savons tous combien d'exercices et de travaux aussi variés qu'ingénieux sont pratiqués à l'école maternelle, justement dans le but de développer l'intelligence sensorielle des petits. N'est-ce pas pour des anormaux que J. J. Rousseau écrit les jolies pages de l'*Emile* (Livre II) auxquelles je ne puis malheureusement que renvoyer. C'est là un de ces exemples où le génie saisit intuitivement à l'avance ce qu'on n'arrive que beaucoup plus tard à formuler logiquement par la voie de l'observation et de l'expérience.

Indépendamment de leur utilité incontestable pour améliorer les perceptions sensorielles, pour développer l'esprit d'observation, pour fortifier l'attention et partant la volonté, une éducation des sens bien entendue met l'enfant à même de goûter de nombreuses joies dont sont privés ceux qui ne savent ni voir, ni entendre.

Mon expérience m'a permis de constater combien ces exercices sont goûtés des enfants, soit sous la forme collective, toute la classe prenant part au même exercice, soit sous la forme individuelle, chaque enfant ayant en mains un jeu différent; dans ce dernier cas, l'intérêt est augmenté encore du fait des mouvements que l'enfant doit faire pour classer ou appareiller les parties du jeu : la joie de l'occupation manuelle intervient en plus du plaisir de la vue, et nous constatons ce que Fechner appelle le principe de l'aide, à savoir que l'action commune de deux facteurs qui excitent la joie donne un résultat qui est plus qu'une somme.

A côté des raisons théoriques, qui parlent en faveur de l'éducation des sens et de l'attention, il n'est peut-être pas inutile de citer quelques observations, prises sur le vif, qui montrent jusqu'à quel point ces facultés, qui paraissent si naturelles chez les normaux, peuvent faire défaut à des anormaux et, par conséquent, combien il est nécessaire de remédier à ces lacunes par une éducation approfondie.

C'est par exemple un garçon anormal de 9 ans, Ems, qui s'évertue — et n'y renonce pas tout de suite — à faire entrer une boîte plus grande dans une plus petite. Un autre garçon mongoloïde de 7 ans, Emg, en faisant un jeu de formes, s'efforce de faire entrer un triangle dans un cercle plus petit, ou une étoile dans un ovale de plus petite dimension aussi. Après des semaines d'entraînement par d'autres exercices, un enfant de 9 ans, auquel on donne une certaine quantité de chiffres pour qu'il en élimine les 1 n'y parvient pas, même le matin, au moment où il fournit le meilleur travail. Suivant les individus, c'est tantôt la notion de couleur, tantôt celle de grandeur, tantôt celle de position qui fait plus ou moins défaut.

C. Jeux pour l'éducation des sens.

C'est justement dans le but d'exercer l'attention, de développer l'aptitude sensorielle et l'esprit d'observation, tout en initiant au travail personnel, que le Dr Decroly et ses collaborateurs, appliquant les principes des grands initiateurs de l'éducation des anormaux, Itard, Seguin, Bourneville, ont créé une série de *Jeux éducatifs* (1). La grande valeur de ces jeux provient de ce qu'ils sont établis avec une parfaite rigueur scientifique, en partant des lacunes observées chez les enfants et en cherchant à y remédier selon les lois de la psychologie. Les auteurs se montrent ainsi les continuateurs

(1) On en trouvera la description dans l'*Initiation à l'activité intellectuelle et motrice par les jeux éducatifs*, par le Dr Decroly et Mlle Monchamp. (Collections d'actualités pédagogiques).

de Frœbel, qui disait à soixante-dix ans : « Des enfants, je sais tout, et j'apprends encore chaque jour. »

Le Dr Decroly reconnaît à ses jeux une triple utilité :

1o Ils servent à cultiver *l'attention spontanée* de l'enfant et à *l'amener à un travail personnel.* Tous ceux qui ont travaillé à l'éducation des anormaux savent combien il est difficile d'occuper ces enfants utilement, quand ils ne savent encore ni lire, ni écrire : nous avons justement ici un moyen de développer l'attention et l'activité des anormaux sans dépasser leurs capacités. Par le fait qu'ils réclament l'activité de l'enfant, ces jeux sont à la fois une source de joie et un excellent moyen de discipline, en même temps qu'ils contribuent à développer des habitudes d'ordre et de soin.

2o Ils servent à *contrôler les connaissances acquises* par l'enfant. Dès qu'un sujet nouveau a été abordé avec lui, il est appelé par un travail personnel à montrer s'il a assimilé ce qu'on a essayé de lui inculquer.

3o Enfin, ces jeux sont précieux au maître comme *épreuves*, comme *tests,* soit pour établir le niveau mental de l'arrivée à son entrée dans la classe ou dans l'institut, soit pour mesurer ses progrès (en notant le temps employé, les hésitations, les erreurs).

C'est lors d'un court séjour que je fis à l'Institut d'enseignement spécial du Dr Decroly à Bruxelles pour m'initier à ses méthodes que je découvris sa riche collection de jeux si ingénieux : je me hâtai d'en fabriquer pour ma classe, d'abord de pareils, puis d'autres selon les lacunes de mes élèves et les besoins de mon enseignement, et depuis sept ans j'apprécie si fort leurs avantages que je me demande comment s'y prennent ceux qui ne les utilisent pas.

Il faut avoir vu la joie des enfants quand on leur pro-

met un jeu, il faut avoir constaté leur silence — qui n'est pas celui du sommeil, mais celui d'une activité joyeuse, où chacun est tout entier à sa besogne; il faut avoir vu les enfants si bien absorbés par leurs jeux que la cloche de la récréation, suivie de deux ou trois invitations de la maîtresse, ne parvient pas à les détourner de leurs occupations; il faut les avoir vus au travail, après les heures d'école, sans se soucier de la présence de visiteurs étrangers, avec la même application qu'à la première heure du matin, pour se rendre compte combien ces jeux sont goûtés par les enfants et faits pour eux, si parfaitement adéquats à leurs besoins et à leur mentalité.

C'est cette constatation, — jointe au fait que la confection de ces jeux demande un temps considérable dont tous les instituteurs ne disposent pas — qui nous a décidée, avec l'autorisation du Dr Decroly et avec l'aide de l'Institut J. J. Rousseau, à en éditer quelques-uns *. Un astérisque indiquera au fur et à mesure — soit dans ce chapitre, soit dans ceux qui traitent de la lecture et du calcul — ceux des jeux que nous avons édités — parfois sous une forme un peu différente.

Pour plus de clarté nous étudierons successivement, dans ce chapitre : I. les exercices se rapportant au sens *visuel*; II. ceux qui se rapportent au sens *auditif*; III. ceux qui se rapportent aux sens *musculaire* et *tactile*; IV. ceux qui se rapportent aux sens *gustatif* et *olfactif*.

* *Jeux éducatifs*, d'après le Dr Decroly et Mlle Monchamp — pour les jeunes enfants et les élèves arriérés, par Mlle A. Descœudres. 1re série : 15 jeux différents : fr. 40.—; 2me série : 15 autres jeux : fr. 30.—.

I. Education du sens visuel.

Dans une brochure devenue classique et à laquelle nous ferons de fréquents emprunts, Liebmann (1) expose les différents moyens qu'il emploie pour faire l'exploration des sens, du mouvement et du langage chez l'anormal. Pour le sens visuel, il propose comme premiers exercices : *a*) de reconnaître des objets familiers sur un tableau d'ensemble (par exemple la table, sur une image représentant la cuisine); *b*) si l'enfant n'y parvient pas, de reconnaître des objets sur une planche où chacun est représenté isolément; *c*) si les enfants sont incapables de faire ces deux exercices, parce qu'ils ne comprennent pas le langage, on leur demande de montrer sur une image un objet qu'on leur fait voir préalablement en nature; *d*) enfin viennent des exercices à l'aide de formes géométriques, des exercices chromatiques, d'autres sur l'orientation, etc.

Les jeux Decroly nous paraissent répondre bien mieux et bien plus complètement à l'examen du sens visuel; sans parler du langage qu'il faut éliminer avec les enfants non entendants, si l'on veut juger le sens visuel seul, il est un second élément dont les premiers tests de Liebmann abusent, c'est la compréhension des images. Cet élément est en grande partie affaire d'entraînement. Cela dépend si l'enfant a été exercé à regarder les images ou non. Au contraire la forme du loto employée par le Dr Decroly est un exercice des plus simples à comprendre, même pour des anormaux.

Commençons par examiner les *jeux individuels*; nous passerons ensuite en revue quelques *exercices collectifs*.

(1) Liebmann. *Die Untersuchung u. Behandlung geistig zurück gebliebener Kinder.* — Berlin 1898.

Par jeux individuels, nous entendrons des jeux qu'on peut donner à un seul enfant, mais cela n'empêche nullement que plusieurs enfants y jouent collectivement, avec ou sans la maîtresse.

1. Jeux individuels.

Ces jeux ont pour but l'examen et l'étude :

a) des formes et des couleurs;

b) des *formes* seules;

c) des *couleurs*;

d) des *grandeurs*;

e) de l'*orientation*, de la *position des objets*;

f) de l'*observation des phénomènes naturels.*

a) Formes et couleurs.

* 1. *Loto des formes et des couleurs.* Ce premier jeu, de même que les jeux 5 et 12, nous a été inspiré par Itard [(1)]. Cet éducateur éminent, pour se rendre compte du développement sensoriel de son élève, lui demandait de placer « un plan circulaire et rouge, un autre triangulaire et bleu, le troisième de figure carrée et de couleur noire sur des figures identiques. »

C'est cet exercice qui, sous forme de loto et avec l'adjonction de formes non géométriques (objets usuels, etc.), constitue notre premier jeu : l'enfant doit placer sur les images identiques seize formes, représentées en seize couleurs différentes. L'enfant distingue d'après la forme et d'après la couleur.

2. *Jeu des toiles cirées*, très pratique parce qu'indéchirable (les jeux sont édités sur un carton si épais qu'ils sont à peu près indéchirables aussi); il consiste

* Voir la signification de l'astérisque page 75.
(1) *Le Sauvage de l'Aveyron.* (p. 11)

en échantillons de toiles cirées en double : l'enfant doit assortir deux à deux les morceaux identiques. Si l'on a les mêmes dessins en couleurs différentes, et des morceaux de même couleur, quoique de dessins très différents, on peut, en observant l'enfant, ses erreurs et ses hésitations, constater si c'est la couleur ou le dessin qui attire le plus son attention.

3. *Loto des garçons et des fillettes*. Il faut distinguer des garçons et des fillettes de différentes couleurs.

4. Un *loto* analogue, mais beaucoup plus difficile consiste à identifier des *triangles* différant très peu de forme et très peu de couleur. Nous l'avons fabriqué avec les papiers de couleurs vives doublant les enveloppes et pour rendre l'exercice plus difficile, nous nous sommes limité aux teintes bleues et violettes.

4ª. *Domino de tapisserie*. On fabrique, avec des échantillons de papiers peints, un domino dans lequel c'est à la fois la forme et la couleur qui guide l'enfant pour le placement de ses cartes.

b) Formes.

* 5. Comme suite au loto 1, le *loto des formes* : les 16 formes du premier jeu sont représentées toutes de la même couleur : l'enfant n'est guidé que par la forme.

6. Au moyen d'images-réclame, si faciles à se procurer en double, on peut fabriquer soi-même quantité de *lotos d'images* (Pl. I, fig. 1) d'un fort joli effet, et de difficultés graduées, selon que les images diffèrent plus ou moins les unes des autres. Les catalogues spéciaux de meubles, de vêtements, de légumes, etc., permettent aussi la confection de quantités de ces lotos de divers genres.

7. *Timbres à classer*, d'après le dessin.

8. *Images à compléter* : sur une image d'ensemble, l'enfant doit replacer certaines parties, certains objets manquants : on trouve des jeux de ce genre dans le commerce.

9. Dans un ouvroir établi pour donner du travail à des ouvrières pendant la guerre, Mlles Evard s'inspirant des principes des jeux Decroly, ont eu l'ingénieuse idée de fabriquer des *dominos avec des fragments de cartes postales :* cela fait de fort jolis jeux dont on peut graduer la difficulté, soit par le nombre des images, soit par leur plus ou moins grande similitude.

10. *Loto des fleurs séchées.* (Pl. I, fig. 2.) L'exercice de forme devient plus intéressant, car l'enfant doit reconnaître les caractères de la fleur, malgré les différences d'une plante à l'autre. — *Loto des feuilles séchées.* (Pl. I, fig. 3.)

11. Liebmann propose, comme test visuel — nous rappelons que tous ces exercices sont aussi des tests — de faire *trouver* à l'enfant, parmi une série d'objets hétéroclites, ceux de même espèce : il utilise des pièces de monnaie, des cartes à jouer, des plumes d'acier, des livres, des photographies, des timbres, des boutons, etc. Cet exercice est des plus intéressants : il demande une certaine somme de connaissances usuelles et aussi du jugement : par exemple, des enfants très arriérés classeront les boutons et les monnaies d'après leur grandeur ou leur couleur, plutôt que d'après l'espèce.

11^a^. Un catalogue de verres et de cristaux ornementés permet un jeu intéressant, selon le degré de développement de l'enfant, il doit ou réunir toutes les pièces de vaisselle pareilles, aligner toutes les carafes, tous les verres à pied, toutes les coupes, — ou s'il en est capable, assortir les objets différents de même décoration.

c) Couleurs.

Un auteur allemand, Rachelmann, après avoir fait sur un bébé de six mois des expériences avec des bouteilles entourées de gaînes de diverses couleurs — l'une ou l'autre étant alternativement pleine ou vide, — arrive à cette conclusion qu'à six mois déjà les enfants savent parfaitement distinguer les couleurs. Plusieurs auteurs ont vu des enfants nommer toutes les couleurs à l'âge de deux ans. Ces faits permettent de se rendre compte du *retard des anormaux* qui, à 8 et 10 ans, ne savent parfois ni reconnaître ni nommer les couleurs [1]; il faut toujours tenir compte que le facteur attention intervient aussi : c'est ce qui rend très difficile de se prononcer sur les notions de couleur chez les anormaux.

Plus d'un auteur a constaté les irrégularités du sens chromatique chez les arriérés. Ziehen cite des arriérés de 12 à 15 ans, ayant des connaissances scolaires satisfaisantes, capables de soutenir une conversation sur un sujet simple, mais incapables de reconnaître les couleurs. — Ley a examiné 110 enfants des classes d'arriérés d'Anvers, en leur faisant sérier 5 à 6 teintes de 8 couleurs différentes : il a constaté les erreurs les plus graves chez 23 enfants qui confondaient les couleurs complémentaires; 45 ont réagi normalement et ont classé les couleurs sans hésitation. Ce classement des couleurs, comme tout travail purement sensoriel, est assez indépendant de l'intelligence en général : des enfants de niveau très inférieur réussissent bien là où d'autres enfants relativement intelligents peuvent échouer.

(1) Pour la dénomination des couleurs, voir notre enquête; volume cité p. 131 à 137).

J'ai eu l'occasion de vérifier cette constatation faite par plus d'un auteur, que les couleurs les plus souvent confondues sont le bleu et le violet : un garçon épileptique n'est pas parvenu, de 8 à 13 ans, à distinguer ces couleurs : je lui donnais, de temps en temps une série de jetons bleu foncé, avec un violet dans la rangée, et je lui demandais de trouver le jeton qui n'était pas comme les autres : bien que la question fût parfaitement comprise, il n'a jamais pu réussir; dans les lotos, il faisait également de fréquentes erreurs identifiant le bleu foncé et le violet, le bleu clair et le mauve.

Passons maintenant en revue quelques jeux de couleurs :

* 12. *Le loto de couleurs* complète les jeux 1 et 5 : tous trois, sous forme de lotos, correspondent aux trois exercices par lesquels débuta Itard avec son sauvage. Cette fois c'est toujours la même forme, mais les couleurs varient : elles sont au nombre de 16; ce sont celles du jeu 1. L'enfant n'est donc guidé que par la couleur seule.

Tests sur les formes et les couleurs. — *a*) Les trois jeux 1, 5 et 12 permettent l'exploration comparée des notions de forme et de couleur : l'expérience répétée plusieurs fois, tant sur des normaux que sur des anormaux, a démontré que, toujours, les formes sont reconnues plus vite que les couleurs (1). La répétition, chez les mêmes élèves, a montré très nettement les progrès dans la rapidité de perception.

b) Nous avons exploré également les notions de forme et de couleur — et aussi celles des nombres — au moyen de tests de choix : le sujet ayant à choisir entre ces trois notions (2).

Ces expériences établissent :

1° que les choix de couleurs diminuent avec l'âge, en passant des jeunes enfants aux adultes — les choix de formes augmentant en sens inverse;

2° que, pour tous les choix, les enfants anormaux sont placés entre les enfants de 3 à 6 ans et ceux de 7 ans, c'est-à-dire au-dessous de leur niveau scolaire;

3° que nulle part la constance, c'est-à-dire la faculté de suivre une idée directrice, n'est aussi faible que chez les anormaux.

(1) Voir les résultats de notre enquête : *Développement... de 2 à 7 ans* (p. 211).

(2) *Couleur, forme ou nombre* ? Arch. de psych. 1914. P. 305.

13. *Timbres* à classer d'après la couleur.

13[a]. Un excellent jeu, visuo-moteur, consiste à recouvrir de papiers de couleurs variées des boîtes d'allumettes; on obtient ainsi des sortes de plots de construction qui se prêtent à des exercices d'adresse, de couleurs, de nombre, etc.

14. *Echantillons* de rubans, de laines ou de soies, séparés en deux et dont l'enfant doit réassortir les deux moitiés.

15. *Domino chromatique*, déjà édité par Bourneville; on peut se le procurer dans le commerce, ou le fabriquer soi-même, en le graduant à volonté, pour diverses catégories d'enfants anormaux ou normaux, en choisissant des couleurs de plus en plus difficiles à différencier.

* 16. *Loto à 2, 3 ou 4 couleurs.* (V. *Initiation*, p. 17-19.)

Mentionnons encore quelques jeux destinés non plus à la différenciation des couleurs, mais à celle des teintes.

* 17. *Loto des teintes*, représentant des balles, des drapeaux, des poupées, etc., chacune dans quatre teintes des quatre ou cinq couleurs principales.

* 18. Même exercice sous forme de *domino des teintes*. Le domino donne beaucoup plus de peine que le loto à certains élèves : ils savent bien trouver la teinte (le dessin, la couleur) pareille, mais la difficulté consiste pour eux à placer côte à côte ces deux parties semblables; souvent ils n'y parviennent que difficilement.

19. Avec des gammes d'échantillons de rubans, de soie, de papier, etc., on fabrique en quelques coups de ciseaux, un jeu plus difficile que les précédents, consistant à *reconstituer la série de tons*, en allant du plus clair au plus foncé.

Tous ces jeux sont l'occasion d'*exercices d'élocution*, sur les couleurs : on demande à l'enfant de montrer, puis de dénommer tel objet vert, bleu, rouge — plus tard bleu foncé, bleu clair; ou bien on lui donne plusieurs jeux dont on lui fait éliminer successivement toutes les cartes ou tous les objets rouges, violets, etc. Le langage reçoit ainsi un contenu objectif, intuitif. Au contraire, c'est une faute — on peut le constater aussi avec des anormaux — de faire nommer les couleurs à des enfants avant d'être sûr qu'ils les perçoivent et les identifient correctement : cela favorise de fausses associations, difficiles à faire disparaître : on voit par exemple de jeunes enfants ou des anormaux choisir le nom d'une couleur — souvent le rouge — pour les désigner toutes. Preyer cite une dame, Prof. Dehio, qui, voyant le peu d'intérêt de sa fillette pour les noms des couleurs, eut l'idée de désigner chaque couleur par le nom d'une chose qu'elle rappelle; ainsi, après un séjour à la mer, elle appela le bleu l'eau de la mer, le vert l'herbe, le brun la cabine de bain, etc.; plus tard le noir fut appelé charbon, le rouge des fraises, etc.; on jouait à jeter les fraises (rouges) dans le panier (jaune); de cette façon, la fillette sut parfaitement désigner toutes les couleurs dans son 21[me] mois. Il y aurait peut-être là un bon moyen auxiliaire, transitoire pour certains anormaux pour qui ces désignations sont difficiles.

d) Grandeurs.

Nous continuons à explorer et à éduquer les notions visuelles des anormaux en leur faisant reconnaître des grandeurs.

* 20. Sur de grands cartons (14 × 36 cm.), on a collé des silhouettes d'objets usuels (ciseaux, montres, bou-

teilles, etc.) de dimensions décroissantes : l'enfant doit poser dessus de petits cartons représentant les figures identiques. On constate que les erreurs de dimensions subsistent longtemps après celles de formes et de couleurs.

21. *Le loto de formes géométriques* (cercles, carrés, triangles, rectangles), identique au précédent, est décrit par Rouma. *(Notes sur une classe d'anormaux.)*

22. A l'aide de catalogues contenant des séries d'objets, de grandeur décroissante, on peut fabriquer soi-même des *lotos d'objets de vaisselle* (Pl. I, fig. 1'), *d'outils, d'instruments*, etc., du même genre, souvent passablement difficiles du fait que la différence entre deux objets consécutifs est à peine perceptible. Ici aussi des exercices d'élocution permettront l'application des termes : grand, petit, moyen, le plus grand, etc.

e) Orientation.

Nous verrons, à propos du dessin, que les enfants anormaux ont souvent beaucoup de peine à reconnaître soit la position des objets eux-mêmes, soit celle d'un objet par rapport à un autre. Dans ce domaine encore, ce sont les lacunes des enfants qui ont amené leurs maîtres à créer des jeux en vue de remédier précisément aux tares observées chez eux. (V. Dessin, p. 154.)

23. On peut faire rentrer dans cette catégorie les *jeux de patience (puzzle)*. Il est aisé d'en fabriquer soi-même de difficultés diverses : on commence par couper des images en deux, et par les faire assembler, en ne donnant à l'enfant qu'une image à la fois, puis deux ou trois, puis davantage encore, ensuite on coupe l'image en trois ou quatre parties; enfin, on partage des images de plus grande dimension en 8, 12, 20 parties : tous ces

exercices préliminaires entraînent les enfants à pouvoir faire les jeux à deux ou six faces, bien connus dans le commerce.

* 24. *Jeu des attitudes.* Voir *Initiation*, p. 32-33.

* 25. C'est pour l'enfant atteint de tares spatiales particulièrement accentuées, Fpa (voir p. 155) qui resta plus de trois ans à confondre les *n* et les *u*, les *d* et les *b*, que je combinai le *loto des quatre positions d'un objet.* (Pl. I, fig. 4). Une clé, un drapeau, et d'autres objets asymétriques sont représentés sur les grands cartons dans quatre positions, l'étoffe du drapeau étant tour à tour en haut à droite, en haut à gauche, en bas à droite et en bas à gauche : l'enfant doit identifier les petites cartes; un signe, au bas de chaque carte, indique dans quelle position elle doit être tournée, le signe devant toujours rester en bas. Grâce à l'entraînement dû à la pratique des autres jeux, l'enfant pour lequel ce jeu fut confectionné arriva à le faire, la première fois, sans erreur, tandis que bien des enfants normaux n'y parviennent pas.

Un *test* analogue au test b (p. 81), où il fallait choisir entre la couleur et la position nous a montré que la notion de position augmente régulièrement avec l'âge, mais apparaît plus tardivement que celle de forme :

		Choix des enfants de 3 à 6 ans	Choix des adultes
Position	en compétition	7 %	50 %
Forme	avec la couleur	46 %	76 %

* 26. *La balle sur la table.* V. *Initiation*, p. 38-39. — Tandis que les jeux 24 et 25 concernent la position des objets eux-mêmes, celui-ci et le suivant ont trait à la position d'un objet par rapport à un autre.

27. *Jeu de la droite et de la gauche.* (Pl. I, fig. 5.) C'est par suite de la faiblesse de leurs représentations spa-

tiales que les anormaux ont parfois tant de peine à distinguer la droite de la gauche; du reste, chez tous les sujets — nos expériences sur les choix de direction ont confirmé cette observation de la vie journalière — la distinction de la droite et de la gauche se fait beaucoup plus difficilement que celle du haut et du bas. Rien d'étonnant donc, à ce que, lorsqu'ils abordent la lecture, les anormaux après avoir confondu *b* et *d* longtemps, aient ensuite de la peine à distinguer les syllabes *oc*, *co*; *tu*, *ut*, etc.; nous y préparons l'enfant par l'exercice visuel que voici : sur les grands cartons, divisés, sont représentés, dans chacune de leurs deux cases, deux objets, par exemple, une table à gauche et une chaise à droite; une bouteille à gauche et un verre à droite, etc.; sur un autre grand carton, les mêmes objets sont disposés de façon inverse, la table à droite et la chaise à gauche, etc. : l'enfant, pour placer correctement les petites cartes, doit veiller à la fois à la nature et à la disposition des objets, l'un par rapport à l'autre; or, tandis qu'il trouve très vite les objets semblables, il ne perçoit les différences de positions que beaucoup plus tard, avec un effort d'attention beaucoup plus considérable.

Le même jeu peut se faire ensuite avec 3, 4, 5 objets. Ça deviendra des lotos de permutation, les images étant disposées tour à tour comme a b c d, a d c b, a b d c, a c b d, etc. On peut employer pour ce genre de lotos les cartes d'images frappées qu'on se procure dans le commerce.

* 28. *Le loto des sabots* (voir *Initiation*, p. 27), un exercice portant à la fois sur la position et sur les couleurs.

* 29. Comme exercice, non plus sur la position des objets, mais sur leur présence ou leur absence, citons

encore un jeu Decroly, plus difficile : *le loto de la table mal mise,* ou des objets manquants. (Voir *Initiation,* p. 29-31 [1].)

f) Observation des phénomènes naturels.

Rangeons encore dans la catégorie des jeux visuels quelques exercices, non plus sur les perceptions sensorielles, mais bien plutôt sur l'observation des phénomènes de la nature. Comme beaucoup de ceux que nous verrons en lecture, en orthographe et en calcul, ces jeux ne sont qu'un moyen de faire répéter à l'enfant des notions apprises par l'observation, de visu, dans le préau de l'école ou à la promenade.

30. *Le jeu des ombres et du soleil* (Pl. I, fig. 7) représente différents paysages, monuments, arbres, etc., où l'ombre est figurée, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre; l'enfant qui a préalablement observé, à la promenade, les positions respectives des ombres et du soleil, doit placer sur chaque image, du côté opposé à l'ombre, un petit disque en carton figurant le soleil.

31. *Le jeu du vent.* (Pl. I, fig. 6.) Trois paysages pareils, servant de fond, sont collés sur trois cartons de 16 × 22 cm. au-dessous desquels l'enfant place les trois écriteaux : « Pas de vent »; « Vent du nord »; « Vent du sud », après avoir orienté ses paysages d'après la position réelle du nord et du sud. De nouveau, après de nombreuses observations faites en plein air, les enfants placent sur ces trois cartons des peupliers, de la fumée, une lessive suspendue à une corde, des drapeaux, tantôt pendant verticalement, immobiles, tantôt poussés d'un côté ou de l'autre; puis trois bonshommes, l'un marchant tran-

(1) Voir l'âge de réussite, de ces différents jeux, chez des enfants normaux : *Développement de l'enfant,* p. 214 à 232.

quillement, son chapeau sur la tête, les deux autres courant après leurs chapeaux, l'un dans une certaine direction, l'autre en sens opposé.

32. *Le jeu de la neige.* On a fait quelques sorties scolaires au temps de la neige fondante; on a observé où celle-ci commence à fondre le plus vite, pourquoi elle a déjà disparu sur un talus tandis que l'autre est encore tout blanc, pourquoi seule une dernière tache de neige subsiste encore à terre, à côté d'un tronc d'arbre. Des dessins reproduisent ces différentes observations, et l'enfant doit placer ou un disque figurant le soleil, ou une flèche indiquant la direction du vent.

33. Jeu des *phases de la lune*, avec les dessins et les noms des différentes phases. (Pl. I, fig. 8.)

Après cette série d'exercices individuels, passons aux exercices collectifs.

2. Exercices collectifs d'attention visuelle.

Ces exercices sont presque tous tirés de la très intéressante brochure de ROUMA : *Notes pédagogiques sur une classe d'anormaux* (1). — Ces leçons d'attention auraient tout aussi bien leur raison d'être et leur utilité dans les classes d'enfants normaux, car il est évident que le fait d'apprendre à voir, à saisir des différences de plus en plus subtiles, à observer enfin, est la condition première de l'acquisition et de la fixation des connaissances — et cela à tous les degrés et dans toutes les branches de l'enseignement. Ils sont tout particulièrement appropriés à préparer de jeunes enfants et des anormaux à l'étude de la lecture et de l'orthographe : c'est la différenciation de sujets concrets, parfois amusants, précédant celle de signes abstraits.

(1) Nous avons résumé ces notes dans l'*Educateur* du 31 juillet et du 11 septembre 1909.

En outre, à côté de leur incontestable utilité, ces exercices sont fort goûtés des enfants, c'est toujours avec des manifestations de joie qu'ils les accueillent et c'est souvent un moyen de secouer les plus apathiques de leur torpeur; j'ai vu des enfants anormaux qui ne sortaient guère de leur passivité ordinaire que lorsque nous faisions des exercices de ce genre, pour faire des gestes et manifester un désir très vif de communiquer leurs découvertes; donc, en y consacrant quelques minutes, lorsque les enfants commencent à être fatigués d'une étude plus ardue, on fera renaître l'intérêt et la gaîté et l'on n'aura pas perdu son temps, bien au contraire. Pourquoi tant de maîtres de classes normales s'imaginent-ils que leurs programmes ne leur laissent pas le temps de pratiquer parfois quelques exercices de ce genre ? N'est-il pas clair que ce temps perdu sera largement retrouvé si les enfants sont plus attentifs à leurs leçons ?

a) Imitation de mouvements, d'abord simples et très apparents, des bras, des jambes, du corps; puis plus restreints et plus compliqués, des doigts, des yeux, des lèvres.

b) Observation de phénomènes naturels et autres.

1. Faire observer et distinguer les teintes du ciel, des nuages, des arbres; les différents verts dans la campagne.

2. Faire distinguer la pleine lumière et l'ombre, les déplacements de l'ombre et du soleil.

3. Faire remarquer les déformations très apparentes des objets par la perspective : une rue ou une allée semblant devenir plus étroite au loin; une suite de maisons semblant plus hautes près du spectateur qu'à l'extrémité opposée; des rails que l'on sait parallèles, et qui cessent de l'être; des carrés déformés, etc.

4. Dans un jardin ou à la promenade : donner à l'enfant une feuille ou une fleur (qu'il ne vous a pas vu cueillir); il doit en retrouver une pareille; chercher en automne de quels arbres proviennent les feuilles tombées, etc.

5. Demander à l'enfant de placer ses camarades par ordre de grandeur, quelques autres enfants contrôlant.

6. Placer les enfants d'après la teinte de leurs cheveux, des plus noirs aux plus blonds.

A ces exercices on peut ajouter :

7. *Les promenades d'observation*, pour apprendre aux enfants à voir, à regarder, à réfléchir sur ce qu'ils voient. Il est intéressant de les voir très vite progresser dans ce domaine; lors des premières sorties, on a peine à attirer l'attention de quelques-uns des enfants sur ce qu'on veut leur faire voir; puis, d'une fois à l'autre, il y a progrès : au bout de quelques mois tous les élèves vous interpellent à la fois, vous faisant voir qui un arbre, qui une graine qui germe, qui un insecte ou un oiseau. Et quand on annonce, en partant pour la promenade, un but à l'exercice d'observation, avec quelle joie, quel entrain, quel intérêt la petite bande réagit ! Ainsi, un jour, après une leçon antialcoolique nous sommes allés nous rendre compte de visu du nombre de cafés dans certaines rues : chaque fois, à chaque nouvel établissement, c'étaient des exclamations indignées. Un garçon, que la leçon avait particulièrement impressionné, poussait des cris d'horreur : « Encore un ! Alcool, poison ! » — et à un moment donné, voyant entrer des consommateurs, il s'écria très haut, sans doute à l'étonnement des intéressés : « Un café et des hommes qui entrent ! »

8. Les *devoirs d'observation* conviennent aux enfants déjà entraînés par les exercices précédents : on demande

d'observer tous les bruits entendus dans la maison, ou dans la rue; d'observer, chez soi, tous les objets en fer, en bois ou en verre; de regarder ce que le vent fait bouger, ce que la pluie a mouillé, où la neige a fondu, etc., etc., d'observer la devanture de tel ou tel magasin; ces exercices sont innombrables. Les garçons y apportent en général plus d'intérêt que les fillettes.

Certains arriérés témoignent d'un intérêt très vif pour les phénomènes de la nature : deux pauvres petits gamins des rues suivent les progrès des plantes de la classe, des mauvaises herbes du préau ou des arbres du voisinage avec un intérêt qui ne se dément jamais : je les trouve plus d'une fois à 7 heures et demie du matin, une demi-heure avant le début de la classe, perchés sur une chaise pour voir si les graines ont germé, ou de combien le blé a poussé; après les vacances de Pâques, ils ne me laissent pas de repos jusqu'à ce qu'ils sachent ce que sont devenues les plantes abandonnées depuis dix jours. L'un d'eux est très inquiet de voir un arbre du préau rester sec quand les autres ont déjà bourgeonné, au printemps. L'autre constate que le ciel a changé de couleur depuis le matin, ou que les feuilles des arbres du préau sont plus foncées l'après-midi que le matin, quand le soleil les éclairait; il s'aperçoit que le brouillard est moins épais que deux heures plus tôt; le thermomètre l'intéresse vivement, il regarde la température plusieurs fois par jour, et s'en va à 11 heures en me disant : « 18 degrés, mademoiselle; est-ce qu'il y aura 20 après-midi ? »

c) Observation; mémoire visuelle; dessin et langage.

1. On place devant les enfants d'abord deux objets très différents, par exemple une balle et un marteau. Au signal « Dormez », les enfants ferment les yeux et se cachent le visage. On enlève alors un des objets : à un nouveau signal, les enfants ouvrent les yeux et on leur demande ou de dessiner l'objet, ou de le nommer; certains enfants seront capables de dessiner, qui ne sauront pas parler; d'autres sauront nommer l'objet, qui ne seront pas capables de le dessiner : ce sera au maître à choisir l'un ou l'autre des procédés, suivant qu'il vou-

dra faire travailler plus spécialement le dessin ou l'élocution.

Le même exercice avec 3, 5, 7 objets ou davantage, puis en variant les objets, selon la saison, les circonstances, les sujets des leçons intuitives : au printemps ce seront des fleurs naturelles, des œufs de Pâques (exercices de couleurs), des images de papillons ou d'oiseaux; en été, des légumes, des fruits, des céréales; en automne des feuilles, de toutes formes et de toutes couleurs, des fruits.

Quand l'attention est déjà un peu exercée, on peut ôter 2, 3, 4 objets, et les faire nommer ou dessiner.

2. Puis *déplacer* un objet; faire croquer la série dans l'ordre primitif, en mettant une croix sous les objets déplacés.

3. Liebmann recommande aussi d'exercer le sens de l'orientation en plaçant sur la table un objet, dans une certaine position; puis tandis que les enfants « dorment » ou ont le dos tourné, on le *change de position;* à un nouveau signal ils regardent et c'est à qui saura remettre l'objet dans sa position primitive.

4. On peut aussi mettre d'abord deux ou trois objets seulement, remplacer l'un d'eux par un autre; faire croquer l'objet disparu et l'objet nouveau.

Les petites cartes de la plupart des *lotos visuels*, que nous venons de passer en revue peuvent servir de matériel pour tous ces exercices, en faisant porter l'attention systématiquement sur les formes, les couleurs, les grandeurs, les lieux, etc.

Ces exercices et ceux qui suivent constituent un moyen d'exciter l'intérêt, et le *désir de s'exprimer*, — de traduire par la parole la découverte qu'on vient de faire, — dans une tout autre mesure que la méthode

de choix *(Wahlmethode)* préconisée par les auteurs allemands, consistant simplement à faire montrer, puis nommer des objets sans qu'intervienne cette attente de quelque chose qui va se produire, cette surprise de découvrir le fait accompli. Il n'y a qu'à pratiquer ces deux sortes d'exercices pour s'en convaincre bientôt.

d) Lecture de dessins et exercices corporels.

Pendant que les enfants ont les yeux fermés, on dessine au tableau noir un personnage, dans n'importe quelle position. A un premier commandement, les enfants ouvrent les yeux; à un deuxième (5 secondes plus tard), — pour laisser à tous les enfants le temps d'observer — ils doivent reproduire l'attitude du bonhomme dessiné au tableau. On dessine ensuite d'autres personnages, dans des attitudes bien différentes les unes des autres (debout, assis, à genoux, couchés, les bras en haut, en avant, un bras en haut, un bras de côté, les jambes fléchies, écartées, etc., etc.); chaque fois l'enfant imite le mouvement; puis, on ne change qu'un détail : mouvements de la tête, des pieds, des mains, des doigts, etc. C'est un très grand avantage — au point de vue physique comme au point de vue intellectuel — de faire traduire des choses vues en sensations musculaires.

e) Exercices d'observation. Lecture de dessins.

De même que les précédents, ces exercices préparent encore plus que les premiers à l'observation des signes graphiques, puisqu'il ne s'agit plus d'attirer l'attention sur des objets, mais sur des dessins.

Dessiner le schéma d'un bonhomme. Pendant que

les enfants ont les yeux fermés, *ajouter* un détail complémentaire, successivement : bras, main, nez, œil, moustache, chapeau, canne, poche, boutons; chaque fois les enfants ouvrent les yeux et doivent signaler le changement opéré : ceux qui ne savent pas parler expriment leur découverte par des gestes; on peut faire répéter en chœur la phrase exprimée par le premier enfant qui a répondu.

Puis au lieu d'ajouter, *changer* les détails : changer la canne contre un parapluie; modifier le manche du parapluie; remplacer les bottines par des bottes, etc., etc.

Quelquefois, pour varier et mettre la joie à son comble, les changements peuvent devenir grotesques : long nez, chapeau graduellement enfoncé sur les yeux, etc.

Ici encore, on pourra varier les sujets à l'infini; l'attention portera tour à tour sur la forme, la couleur, le nombre, ou bien on fera raisonner l'enfant sur les changements survenus. Quand l'attention des enfants a été attirée deux ou trois fois sur un même objet, on change un détail dans une tout autre partie du tableau. L'exercice devient plus complet et plus difficile si l'on fait marcher de pair plusieurs champs d'observation : en ajoutant quelque chose d'un côté tandis qu'on change un détail ailleurs. Par exemple, on représente le dessus de la table; on met le couvert, puis on apporte les plats; on transporte les aliments des plats dans les assiettes, on déplace les objets, on vide ou on remplit les verres pendant que les personnages changent d'attitude. — On peut souvent répéter une leçon de choses, sous cette forme-là : on arrive ainsi à renforcer les associations entre les choses et leurs qualités et les mots correspondants sans lasser l'intérêt de l'enfant.

f) Observation des différences.

Tracer au tableau noir — les enfants ayant toujours les yeux fermés ou le dos tourné, — deux dessins absolument semblables sauf dans un détail; par exemple, deux enfants ayant des coiffures ou des chaussures différentes, ou portant à la main deux objets différents; deux, trois horloges marquant chacune une autre heure; deux chars, deux bicyclettes ne se distinguant que par un détail; deux personnages dans deux attitudes un peu différentes : les enfants doivent ou dessiner en quelques traits les différences constatées, ou les décrire.

Rouma se déclare entièrement satisfait des résultats qu'a amenés chez ses élèves anormaux la pratique quotidienne, pendant plusieurs mois, de dix minutes de ces exercices. J'ai pu expérimenter aussi leurs heureux résultats, non seulement pendant les exercices d'attention eux-mêmes : — certains enfants sont arrivés à reconnaître immédiatement des changements presque imperceptibles, si bien que des visiteurs ont cru à de la supercherie — mais, d'une manière générale, ces leçons d'attention ont certainement contribué à augmenter chez eux l'acuité visuelle, la rapidité des perceptions, en même temps qu'elles faisaient naître en eux des habitudes d'observation, d'attention dont l'heureux effet se fait sentir dans toutes les leçons — et pour la vie entière. C'est probablement à cet exercice qu'est due cette jolie caractéristique du but de l'école, par un arriéré de huit ans : « On vient à l'école pour apprendre à voir avec ses yeux et à entendre avec ses oreilles. »

II. Education du sens auditif.

L'exploration de ce sens est de toute importance au

point de vue de l'enseignement; souvent, à l'école, on a considéré des sujets comme incapables alors que seule une ouïe défectueuse était fautive. Les examens médicaux de l'ouïe ont montré que les maîtres ne placent pas toujours ces enfants en avant de la classe — comme ils devraient. Or chez les anormaux, ces troubles auditifs sont plus fréquents que chez les normaux.

On peut explorer l'ouïe en frappant bruyamment, en appelant l'enfant très fort par son nom, en faisant reconnaître des bruits d'objets connus (sifflet, sonnette, etc.).

Le Dr Simon propose de mesurer l'audition à l'aide d'objets usuels de plus en plus difficiles à différencier par l'ouïe (1).

Mais à côté des troubles provenant d'une surdité plus ou moins accentuée, c'est-à-dire de la capacité fonctionnelle du sens, il en est d'autres concernant les perceptions sensorielles, une mémoire auditive défectueuse ou le manque d'intelligence empêchant l'enfant de tirer parti des sensations.

C'est à ces causes qu'il faut attribuer le fait que certains enfants ne connaissent pas encore les noms de leurs camarades, ou n'ont pas retenu la suite des trois ou quatre premiers nombres, après plusieurs années d'école ! Deux enfants anormaux de dix ans (l'un a le sens rythmique très développé, l'autre est passionné de musique, l'oreille ne leur manque donc pas totalement) ne peuvent reconnaître la voix de camarades dont quelques-uns fréquentent depuis deux à trois ans la même classe : même lorsque je prends seulement quatre ou cinq enfants, justement le groupe d'élèves dont ils partagent les leçons, ils ne distinguent pas lequel a parlé tout près d'eux, tandis qu'ils avaient les yeux fermés. — Un enfant qui a entendu tomber un objet dans une certaine direction se dirige d'abord de ce côté : il a donc bien localisé l'impression auditive; ça ne l'empêche pas, la minute après, de suivre des camarades qui cherchent l'objet dans une tout autre direction.

(1) Dr Simon. *La détermination du degré d'audition des enfants.* Bull. Société Etude psych. de l'Enfant. Janvier 1913.

Voici quelques exercices empruntés pour la plupart à Rouma et destinés à exercer et à améliorer le sens de l'ouïe; on comprend leur importance au point de vue de l'acquisition du langage : plus l'oreille sera exercée à saisir, à différencier des sons de toute nature, plus l'enfant sera capable de faire porter son attention sur les sons, d'apprendre à parler, à lire, à écrire.

1. Reconnaître au son différents *objets familiers* (sonnette, sifflet, montre, anneau de clef, verre, argent, etc.); l'enfant nomme l'objet ou, s'il ne peut encore parler, le montre parmi d'autres.

2. Reconnaître, les yeux fermés, sur quelle *matière* (bois, fer, métal, pierre, carton, etc.) on vient de frapper.

3. *Laisser tomber différents objets*, d'abord très dissemblables (une balle de caoutchouc et une clé, un parapluie et des ciseaux), puis de plus en plus semblables (pièces de monnaie). L'enfant écoute d'abord, en regardant, le bruit que fait chaque objet en tombant; puis il doit les distinguer, les yeux fermés.

4. *Reconnaître les pas* d'un adulte de ceux d'un enfant; de deux enfants dont l'un est chaussé plus légèrement que l'autre. Distinguer combien d'enfants marchent à la fois, dans la classe ou dans la rue. Deviner quelles actions exécute la maîtresse. Reconnaître le véhicule qui s'approche, le chant des oiseaux. En général un bon exercice en même temps qu'un bon entraînement du sens auditif consiste à faire nommer aux enfants — soit pendant la classe, soit à la promenade, — tous les bruits qu'ils entendent en ayant les yeux fermés.

5. Reconnaître la *voix* des différents enfants : un élève est dans un coin de la classe; on le fait interpeller par l'un de ses camarades : il doit deviner qui c'est.

6. *Plusieurs enfants à la fois* comptent à haute voix, chantent ou récitent une poésie. Il faut deviner combien ? et lesquels ?

7. Un enfant est dans le coin de la classe le plus éloigné des autres élèves; *il appelle au souffle* un de ses camarades qui doit venir le rejoindre en marchant aussi doucement que possible; puis c'est à ce dernier à en appeler un autre jusqu'à ce que tous se soient transportés, aussi silencieusement que possible, à l'autre extrémité de la classe.

8. La maîtresse a toute sa petite bande d'élèves tout près d'elle, les yeux fermés : elle lance un morceau de chocolat, enveloppé de papier, dans le plus grand silence : on se précipite du côté où le bruit s'est fait entendre; l'enfant qui a réussi doit abandonner la partie; puis on recommence avec les autres jusqu'à ce que chacun ait eu son tour. Cet exercice, que j'ai vu pratiquer par Mlle Monchamp, à Bruxelles, a plus d'une fois placé mes élèves par ordre d'intelligence, presque aussi bien qu'auraient pu le faire une série de tests compliqués.

9. Les yeux bandés, aller dans la *direction* d'une sonnette, d'un sifflet, d'un enfant qui vous appelle (en plein air). Dire de quel endroit vient un bruit, plusieurs endroits ayant été désignés d'avance.

10. *A quelle distance* se produit un son ? Pour les plus grands : à combien de pas, à combien de mètres ?

11. Distinguer les *sons* (piano, chant) *en graves* et *aigus*.

12. Faire reproduire un certain nombre de coups, un *rythme* exécuté par le maître, au moyen d'une règle, en frappant sur un corps dur. Faire reconnaître des airs connus en indiquant simplement un rythme.

13. Faire reconnaître un *son* du langage, parmi une

série d'autres; nous y reviendrons à propos des exercices préparatoires à la lecture.

III. Education du sens tactile et musculaire.

La tendance de la pédagogie moderne est de reconnaître qu'on a trop longtemps exagéré l'importance du sens visuel aux dépens du sens musculaire et tactile. Il suffit d'observer un tout jeune enfant, de le voir prendre connaissance du monde extérieur, en touchant, en palpant, en soupesant tout ce qui lui tombe sous les yeux; il suffit de songer au rôle capital que joue le sens musculaire dans le développement de l'intelligence pour s'étonner à bon droit que l'école ait si longtemps limité le rôle de ce sens à l'art de tenir un crayon ou une plume.

Nous renvoyons le lecteur à ces jolies pages de l'*Emile* [1] où J. J. Rousseau raconte comment il pratique avec son élève l'éducation du toucher.

Le Dr Decroly considère ces exercices « visuels-moteurs » comme les plus importants de tous pour l'éducation des insuffisants intellectuels. « Ils occupent les enfants d'une manière tout à fait active, ils fixent leur attention et la maintiennent par la multiplicité des excitations sensorielles dont ils sont le point de départ et leur plaisent par ce fait même, plus que tous les autres. Ils développent en outre leur logique élémentaire par la constatation naturelle des erreurs commises. — C'est parmi ces exercices que l'on trouve à la fois les occupations les plus élémentaires et les travaux de logique et de raisonnement les plus complexes [2]. » — Il est de fait qu'un anormal du sens moteur et tactile est bien plus gravement atteint qu'un sourd ou un aveugle.

(1) Livre II.
(2) DECROLY & MONCHAMP. *Initiation*. P. 44, 45.

La limite entre les exercices du toucher et d'autres ne peut être établie exactement; on trouvera encore des exercices concernant le sens musculaire dans le chapitre de la gymnastique, et dans celui du travail manuel.

Au point de vue du toucher, comme pour les autres sens, on constate des lacunes très marquées chez certains anormaux : j'ai vu des enfants prendre une règle pour des ciseaux, une aiguille pour un crayon, une clef pour des ciseaux ou pour une plume, une montre pour une gomme, etc., etc.

Voici d'abord quelques exercices visant le toucher proprement dit :

1. Dans une boîte, on réunit une *série d'objets en double échantillon*, deux dés, deux clous, deux boîtes d'allumettes, etc.; on en met un dans la main de l'enfant, lui aidant à le palper dans tous les sens, puis on lui fait chercher l'objet pareil, ou les yeux fermés, ou les yeux ouverts dans le carton recouvert d'un linge ou placé sous la table. Cet exercice est accessible même aux enfants qui ne comprennent pas le langage, une fois qu'on leur a montré en quoi il consiste.

2. Reconnaître au toucher seul les différents *légumes*, les différents *fruits* de la saison — quand on a déjà appris à les différencier et à les nommer à l'aide de la vue.

3. *Etoffes* en double, à réassortir deux par deux, par le toucher seul, les yeux bandés.

4. Reconnaître au toucher *différentes pièces de monnaie* de plus en plus semblables : l'enfant distingue d'abord deux pièces, en en tenant une dans chaque main, il peut ainsi comparer — au toucher — les dimensions différentes; puis il doit reconnaître l'une des pièces, de souvenir, sans tenir l'autre.

5. Reconnaître des *lettres* ou des *chiffres découpés* en

carton; s'il s'agit de caractère en double à assortir, cet exercice peut précéder la connaissance des lettres et des chiffres.

6. *Classer différents objets* les yeux bandés : des coquillages de formes variées, des graines, des boutons, des bâtonnets de diverses longueurs, etc.; — il s'agit de distinguer tantôt des formes, tantôt des dimensions.

7. *Boîtes* de plus en plus petites, *à encastrer* les unes dans les autres. Avec deux séries, on peut demander aux enfants de donner une boîte pareille à une autre qu'on lui met dans la main. Un troisième exercice consiste à bâtir une tour en superposant les boîtes dans l'ordre des grandeurs décroissantes. On trouve ces boîtes dans le commerce, ainsi que des œufs de différentes couleurs, encastrés les uns dans les autres.

8. Un *loto*, représentant des *objets usuels de dimensions diverses*, cette fois non plus sur carton — comme au jeu visuel 20 (p. 84), — mais découpés dans des planchettes de bois.

* 9. Même jeu avec des *formes géométriques* — le pendant du jeu 21.

Ces deux jeux sont d'abord joués sous forme de lotos : en bois, ils permettent le contrôle du travail; puis on peut retirer les grandes planchettes (ou les grands cartons) et l'enfant doit classer, en séries, les figures semblables (aligner les cercles du plus grand au plus petit). Dans une leçon collective, on peut aussi faire palper une des petites formes de bois à un élève — sans qu'il la voie, — et lui demander de montrer, avec l'autre main, sa place sur la grande planchette. Enfin ces formes de bois servent d'exercices préparatoires au dessin, l'enfant passant son crayon tout autour, puis les reproduisant librement.

10. Le *jeu des chevilles* consiste à remettre des chevilles dans différents trous de grandeurs différentes. Un exercice analogue consiste à se servir d'un pot à fleurs renversé sur une assiette, et à faire passer par le petit trou du fond des perles, ou mieux encore des cailloux que l'enfant devra choisir de la dimension voulue, parmi d'autres. Le Dr Decroly utilise un exercice semblable comme test pour mesurer l'activité motrice.

* 11. *Jeu des épaisseurs :* des morceaux de bois, de carton, de cuir, etc., doivent être sériés d'après leur plus ou moins grande épaisseur.

12. Classer des corps en *rugueux* et *lisses.*

13. Classer des corps en *durs* et *mous.*

14. Certains jeux de calcul, celui des boutonnières, celui des lotos d'objets (jeux 2 et 3 du chapitre Calcul, ci-après) sont à placer dans la catégorie des jeux moteurs si on les exécute les yeux fermés.

Liebmann explore le sens de la *température* au moyen de trois récipients remplis d'eau chaude, tiède et froide; l'enfant, après en avoir senti un, doit le retrouver parmi les autres.

La plupart de ces jeux sont plutôt des exercices collectifs — surtout si on les utilise comme exercices moteurs purs : les enfants se lassent vite de travailler seuls, les yeux bandés. Cependant les jeux 5 à 11 peuvent être pratiqués comme exercices individuels, les yeux ouverts : ils constituent alors des exercices visuels-moteurs.

Pour exercer le *sens du poids*, on peut ou bien faire classer des objets en lourds et légers, ou bien faire sérier des poids, ou bien enfin faire retrouver une boîte soupesée parmi d'autres. On gradue les exercices en choisissant des poids de moins en moins différents. Plus

tard, lorsque l'enfant aura abordé l'étude du système métrique, on pourra lui faire évaluer certains objets, certaines quantités de denrées alimentaires, en kilos, livres et demi-livres.

C'est justement par l'intermédiaire du sens musculaire que le Dr Demoor a découvert un signe auquel le professeur Claparède a donné l'appellation de *Signe de Demoor* qui permet le diagnostic de l'arriération chez les enfants de 6 ans environ. Il a pour objet une illusion musculaire. Quand un adulte prend deux objets de poids égal, mais de volume inégal, il estime que le plus petit est le plus lourd : à partir de 6-7 ans les enfants normaux en jugent de même. — Par des expériences multiples, l'enfant arrive à la constatation que plus un objet est lourd, plus il pèse : l'expérience journalière le lui a appris; quand il doit soulever deux objets, il pense que le plus gros sera le plus lourd : le sens visuel dirige dans ce cas le travail musculaire; dans le cas où les deux objets de volumes différents sont de même poids, l'enfant qui a préparé un surplus de force pour soulever le plus gros, considère ce dernier comme plus léger, à cause de la réserve d'effort non utilisé. Cette illusion n'apparaît qu'à un certain âge, justement parce qu'elle résulte d'associations combinées. — Si les associations ne se développent que lentement, ou pas du tout, l'illusion n'aura pas lieu; c'est ce que confirme l'expérience : chez les idiots du premier degré, elle n'existe pas, ou elle n'apparaît que vers la 10e, 12e ou 15e année. C'est si caractéristique, dit Demoor, que cela peut servir de diagnostic intellectuel.

Demoor a expérimenté sur 380 enfants de 6 à 15 ans; 370 ont été sujets à l'illusion; sur les 10 qui donnent des réponses inverses ou douteuses, neuf sont des

arriérés médicaux. Demoor conclut que l'exploration des illusions musculaires est importante pour le diagnostic différentiel de l'idiotisme peu accentué, diagnostic important au point de vue différentiel.

Le professeur Claparède a expérimenté sur 18 élèves, dont 11 anormaux médicaux et 7 arriérés pédagogiques; chez 4 anormaux médicaux, l'illusion n'existe pas; elle est plus souvent absente que renversée.

Nous avons repris l'expérience sur 52 sujets — dont 22 anormaux et 30 arriérés; 35 sujets se comportent comme les adultes; 11 sont des cas douteux : ils répondent aussi souvent dans un sens que dans l'autre; 6, dont 3 anormaux et 3 arriérés, présentent très nettement l'illusion renversée.

IV. Education des sens gustatif et olfactif.

Ces exercices ont une moins grande valeur pédagogique et une moins grande utilité pratique que les précédents. Cependant ils sont nécessaires, soit pour éduquer ces sens chez les anormaux, en leur apprenant à éviter les goûts et les odeurs répugnantes, soit au point de vue du langage, pour leur enseigner d'une façon intuitive les termes ayant trait à ces deux sens.

Goût. 1. Reconnaître au goût : du café, du sucre, du sel, du chocolat, etc.

2. Reconnaître les fruits et les légumes de la saison.

3. Reconnaître les différentes boissons.

4. Reconnaître différentes sortes de pains : blanc, bis, pain de seigle, petits pains au sucre, au lait.

5. Reconnaître un même aliment (pommes, châtaignes, riz), apprêté de diverses manières.

6. Reconnaître les saveurs salée, sucrée, acide, amère, au moyen de produits inconnus.

7. Solutions plus ou moins sucrées (salées) à sérier.

Odorat. Reconnaître à l'odorat, sans que la vue ni le toucher n'interviennent :

1. Les différentes fleurs, fruits, légumes de la saison.
2. Les différentes épices.
3. Les boissons et autres liquides (dans de petites bouteilles recouvertes de papier d'étain).
4. Les viandes (bœuf, mouton, saucisse, jambon).
5. Les tisanes et plantes pharmaceutiques (menthe, tilleul, camomille, etc.).
6. Débrouiller un mélange de deux substances en s'aidant de l'odorat seul.

Plusieurs fois au cours de ce chapitre, nous avons indiqué combien les enfants normaux profiteraient de tels ou tels de ces exercices, si on les adaptait à leur intelligence plus développée : nous y insistons encore une fois en terminant. Sans méconnaître tout ce qui se fait à l'Ecole Enfantine pour l'éducation sensorielle des tout petits, nous estimons que les jeux Decroly et les divers exercices dont il a été question dans ce chapitre constituent une mine inépuisable d'exercices aussi variés que féconds, pour compléter l'école Frœbel, pour achever, au degré primaire, l'éducation des sens et celle de l'attention, souvent fort incomplètes. Que de fois ils réussiraient à faire aimer le travail, là où échouent tant de réprimandes, de punitions et d'efforts !

CHAPITRE V

GYMNASTIQUE

A. Importance de la gymnastique; ses avantages. — B. Différentes formes de l'éducation physique. — I. Gymnastique naturelle. — II. Gymnastique méthodique : *a*) gymnastique suédoise; *b*) gymnastique rythmique; *c*) exercices spéciaux d'attention et de volonté (Binet); *d*) gymnastique des mains.

A. Importance de la gymnastique; ses avantages.

Cette branche a, dans les classes spéciales, une importance plus grande que dans les classes normales, parce qu'elle y joue le rôle de moyen de guérison. Déjà chez l'enfant normal, les exigences de la vie et de l'école agissent défavorablement sur la vie physique; de là, pour les normaux déjà, la nécessité de la gymnastique; chez les anormaux, elle est bien plus indispensable encore, car beaucoup d'entre eux présentent des déficits soit dans leur santé générale, soit dans tel ou tel organe. La valeur de la gymnastique vient de ce qu'elle s'adresse à un sens négligé dans le reste de l'enseignement, la sensibilité interne et sa réaction en mouvement; elle est aussi une des seules branches, la seule peut-être, qui ait pour but l'amélioration physique de l'enfant.

Ses *avantages* sont multiples :

1. *Au point de vue physique*, la gymnastique doit diriger la formation harmonique du corps : chez les anormaux, comme chez tous les sujets, son rôle principal est de développer la cage thoracique et les poumons, par de fortes inspirations qui influent directement sur le système artériel, fortifient les muscles de l'abdomen, accélèrent la circulation du sang, rendent la démarche plus légère et plus régulière, rectifient dès le début de légères déviations de la colonne vertébrale et déterminent une harmonie générale du système musculaire. (Demoor, *Die abnormalen Kinder*, p. 192-193.)

2. *Au point de vue intellectuel.* Nous l'avons déjà vu en exposant les principes fondamentaux de l'enseignement spécial — le mouvement est un des facteurs indispensables au développement de l'intelligence; Dubois-Reymond disait déjà : « L'exercice du corps n'est pas seulement, comme les observateurs superficiels le croient à tort, un exercice des muscles, mais il est autant et plus même un exercice de la substance grise du système nerveux. » — « Le mouvement est donc, vis-à-vis du plus important des centres corticaux, le seul excitant efficace, c'est-à-dire capable d'amener le développement régulier du neurone et son achèvement morphologique normal [1]. » — Il est hors de doute que l'état général de notre motilité agit sur le niveau de l'intelligence et qu'on peut agir favorablement sur cette dernière par des exercices systématiques des muscles et des sens. Bien des expériences ont confirmé ce fait : par exemple, si l'on suture définitivement une des paupières d'un jeune chien, le centre visuel correspondant reste dans un état embryonnaire qui contraste avec celui de l'autre

(1) Demoor. *Importance du mouvement au point de vue psychique* Congrès int. d'éduc. phys. Paris 1900.

œil; d'autre part, des mouvements du bras droit sont employés pour traiter des enfants chez lesquels le centre gauche de la parole a été détruit : ce sont là des procédés pratiques qui indiquent l'interdépendance du mouvement et du langage, c'est-à-dire d'un des facteurs intellectuels les plus importants.

3. Chez les arriérés, ce n'est pas seulement l'esprit qui est inférieur, mais aussi la *capacité motrice* de certains membres ou du corps entier, comme la marche, la tenue, la manière de prendre quelque chose le montrent; Heller [1] cite parmi les signes très défavorables qui de bonne heure décèlent l'anormalité chez l'enfant très jeune, le fait de ne pouvoir saisir un objet; Robinson qui a examiné la préhension chez des nouveau-nés affirme avoir vu 60 nouveau-nés rester suspendus 30 secondes à un bâton, dès le 5me jour de leur vie. Qu'il s'agisse de cette incapacité-là ou d'une autre, il faut souvent, pour dégourdir certains membres, faire exécuter un mouvement passif; après quelque temps, l'enfant arrive à exécuter ce même mouvement de lui-même : le mouvement est devenu actif. Ainsi naissent peu à peu les représentations — souvent absentes au début — sur la position et les mouvements des membres et ces acquisitions sont parmi les plus durables, même si l'enfant est transféré dans un milieu moins favorable; sous tous ces rapports, la gymnastique aura un effet salutaire.

4. *Au point de vue moral*, la gymnastique exerce la décision, la volonté, développe l'endurance, rend l'élève capable de communiquer avec ses semblables, lui fait acquérir une certaine aisance de manières, la sociabilité, la confiance en soi.

(1) Cf. Heller. *Grundriss der Heilpädagogik.*

5. Beaucoup d'enfants anormaux sont atteints de *peurs* irraisonnées (pour monter, descendre une pente ou un escalier, grimper, aller dans l'obscurité, etc.); des exercices gymnastiques appropriés triomphent, au moins en partie, de toutes ces faiblesses.

6. Il suffit de voir, dans la *vie pratique*, des anormaux se laver, s'habiller, manger, pour être frappé de la maladresse, de la lenteur et de l'incoordination de leurs mouvements; dans ce domaine aussi, la gymnastique obtiendra des résultats d'une utilité directe incontestable.

7. Ses avantages ne sont pas moins grands en ce qui concerne la *préparation au travail scolaire* (travail manuel, dessin, écriture); ces branches donnent justement de si déplorables résultats chez les anormaux parce que la formation systématique de l'habileté manuelle, qui y est nécessaire, a fait défaut; les mouvements gymnastiques du corps préparent la voie à des mouvements plus restreints : habileté manuelle, langage, et ils constituent ainsi des exercices préparatoires à l'activité intellectuelle.

8. Considérée plus spécialement sous un de ses aspects : le *jeu*, la gymnastique a un rôle important dans l'éducation des arriérés. Comme le fait remarquer Heller, chez le jeune enfant, le jeu domine toute l'activité enfantine; chez l'anormal, l'attention, l'imitation, l'imagination, le sens de causalité, toutes ces notions qui sont à la base de l'instinct du jeu, font défaut; c'est donc une nécessité que l'éducation excite le besoin de jouer. Quand l'enfant a assisté passivement à un spectacle, à une leçon de choses, il ne lui en reste souvent rien; c'est au moment où on lui fait mimer l'action qu'il en prend réellement conscience. — Ces procédés subjectifs ont aussi ce bon

côté qu'ils détournent l'enfant de ses tendances égocentriques pour l'intéresser à d'autres objets; la valeur du jeu pour former l'être social est aujourd'hui bien établie.

9. Au point de vue de l'*avenir des anormaux*, la gymnastique bien comprise permet d'espérer pour eux de nouveaux champs d'activité.

B. Différentes formes d'éducation physique.

Il faut donc faire de la gymnastique. Quelle gymnastique fera-t-on ? — Distinguons d'abord la *gymnastique naturelle* et la *gymnastique méthodique.*

I. Gymnastique naturelle.

A la gymnastique naturelle appartiennent les *récréations*, les *jeux* (de course, de balles, de cache-cache, etc., etc.), les *chants de gestes*, les *douches*, ces dernières si nécessaires avec des enfants misérables et négligés, comme il s'en rencontre en plus ou moins forte proportion dans les classes spéciales; les *exercices de mimique* — avec ou sans musique — se rapportant aux leçons de choses, ou aux leçons occasionnelles. (Voir un peu plus loin, p. 163.)

Les *promenades* et *excursions* seront fréquentes, pour agrandir le champ d'intuition des enfants. Avec des enfants citadins, elles sont indispensables pour leur révéler tout ce qu'ils ignorent de la vie de la nature et de la campagne; si, d'autre part, on les envisage au point de vue hygiénique, on ne considérera pas comme du temps perdu celui qu'on y consacre chaque semaine — ou au moins tous les quinze jours, plus ou moins souvent selon le temps et la saison.

Dans la gymnastique naturelle rentrent aussi les

exercices pratiques constitués par les mille petites besognes qui se présentent au cours de la vie de la classe. A plusieurs anormaux il faut un grand effort de volonté et de courage pour se hisser sur une chaise, pour fermer une fenêtre, pour effacer la planche noire, pour franchir quelques marches d'escalier, ou pour transporter un meuble ; le désir de se rendre utile arrive parfois à produire ce qui aurait difficilement été atteint autrement. Transporter deux ou trois chaises, ou une table, ramasser des feuilles, arracher des mauvaises herbes, déplacer un objet lourd, en se mettant à plusieurs, transporter un camarade, un soi-disant blessé, en y mettant les précautions voulues, dresser une échelle, y grimper de plusieurs façons, descendre un escalier en arrière, sauter différents obstacles, se balancer, cueillir des fleurs ou des fruits sur un arbre plus ou moins élevé, apprendre à nager, — tous ces exercices, et bien d'autres, sont d'excellents facteurs du développement physique.

Dans ce domaine, peu d'exercices conviennent aussi parfaitement aux anormaux que le *jardinage*, qui fournit aussi une abondante matière à l'enseignement intuitif et au travail manuel : les enfants les plus anormaux peuvent nettoyer les allées, arracher les mauvaises herbes, etc., tandis que les plus avancés se livrent à des travaux plus compliqués. De plus, au point de vue pratique, ces exercices révèlent les aptitudes des enfants pour le travail à la campagne, et peuvent parfois les orienter vers cette carrière, l'une des plus favorables pour permettre aux débiles de gagner leur vie en tout ou partie.

II. Gymnastique méthodique.

a) Gymnastique suédoise. La seule gymnastique mé-

thodique qui réponde aux exigences de la psychologie et de la pédagogie, dit Jonckheere, c'est la *gymnastique suédoise*. Son fondateur Ling, s'est inspiré de cet axiome qu'il faut faire de la gymnastique pour vivre, et non vivre pour faire de la gymnastique. Il attribue une grande importance aux exercices respiratoires, ne choisit que des exercices ayant en vue le développement physiologique, évite comme nuisible et dangereux tout ce qui dépasse le niveau moyen des forces de l'organisme, fait de la gymnastique pour développer les forces de l'enfant, et donner aux mouvements le plus d'amplitude possible, avec le moins de force possible. Telles sont ses bases fondamentales. On fera donc de la gymnastique suédoise. Il va sans dire qu'il faudra beaucoup simplifier, individualiser, adapter aux forces de chaque élève, ne pas brusquer violemment, mais chercher à persuader, à suggérer; beaucoup encourager; ceci s'applique particulièrement à la conduite à tenir vis-à-vis d'anormaux sujets au vertige.

Ainsi une personne étrangère à l'éducation des anormaux a peine à s'expliquer pourquoi à la promenade, à un moment donné, une enfant s'arrête en manifestant par ses cris et ses traits contractés une terreur extrême : c'est qu'on se trouve à l'entrée d'une rue descendante, et que la fillette, se défiant des camarades qui lui donnent la main, craint qu'ils ne l'entraînent malgré elle à faire cette descente en courant : sa peur s'évanouit dès que je lui donne comme voisines des fillettes en qui elle a pleine confiance. Fait encore plus étrange, la même fillette est prise de vertige quand, à la gymnastique, elle doit se coucher par terre, sur le dos, et dans cette même position, sa terreur devient pire quand on donne l'ordre de lever les jambes verticalement.

Il va sans dire qu'on arriverait facilement à provoquer de graves troubles nerveux en imposant des exercices qui inspirent une telle répulsion; tandis qu'en

décomposant les difficultés, en demandant à l'enfant de procéder pas à pas, on le voit bientôt réussir des exercices dont il était incapable quelque temps auparavant; en général, l'enfant semble conscient de ses progrès et en manifeste une joie très grande.

On débutera par des exercices très simples : on demandera aux enfants de s'asseoir (sur des bancs, ou par terre), de se coucher, de se relever, de s'agenouiller très rapidement, de marcher en avant, en arrière, de côté, sur la pointe des pieds, sur les talons, les yeux fermés, de marcher à petits pas rapides, à longues enjambées, entre des quilles, dans des cercles de plus en plus petits, sur des lignes, etc.; de courir, de sauter, des deux pieds, puis sur un seul; puis on fait exécuter des mouvements de plus en plus compliqués des bras, des jambes, du tronc, des doigts, des pieds, etc., etc. Chacun de ces exercices sera l'occasion de constater des lacunes diverses chez un plus ou moins grand nombre d'anormaux.

A côté de la gymnastique suédoise, mentionnons encore une ou deux formes d'exercices dont la nécessité s'impose avec les anormaux [1].

b) Gymnastique rythmique. — On se trouve, avec des débiles, en face de deux constatations qui semblent se contredire : d'une part, leur insuffisance musculaire rend la gymnastique nécessaire, d'autre part leur inattention et leur manque de volonté en rendent l'enseignement presque impossible : la gymnastique rythmique est le seul remède. La méthode de Jaques-Dalcroze, favorise l'éducation du sens musculaire par les autres sens et récipro-

(1) Pour diverses catégories d'exercices gymnastiques convenant aux enfants anormaux, consulter les articles de Mme Ballet : *Educateur*, 6-13 mai 1911.

quement : les représentations motrices qui se forment dans l'écorce cérébrale par des mouvements souvent répétés s'ordonnent, se groupent, et s'éveillent d'autant plus vite qu'ils sont liés avec le travail d'autres centres cérébraux (ici des centres auditifs).

Demoor a observé que, grâce à la musique, des combinaisons de mouvements relativement difficiles peuvent être apprises sans grand effort intellectuel. — Sur ce point, mon expérience n'a pas confirmé celle de Demoor, quand j'ai repris quelques-uns de ses propres exercices.

Le Dr Ley a prouvé expérimentalement que cette gymnastique augmente la vitesse de circulation du sang, — phénomène important à noter chez les arriérés dont la circulation et la nutrition sont souvent ralenties — et qu'elle fatigue davantage les enfants, parce qu'ils donnent plus d'amplitude, plus d'énergie à leurs mouvements ; il faut donc veiller à ne pas excéder leurs forces, puisque le plaisir, l'entraînement dû à la musique pourraient les engager à dépasser les limites.

Voici quelques-uns des résultats obtenus par Ley (1). En ramenant à 100 le chiffre total des pulsations et des kilos fournis avant chacune des leçons, il obtient les chiffres suivants pour les résultats recueillis *après les exercices*. (Moyenne d'un groupe de 8 élèves.)

POULS		DYNAMOMÈTRE	
Leçon simple	Leçon en musique	Leçon simple	Leçon en musique
116,32	129,52	104,87	97,58

(1) LEY. Ouvrage cité, p. 226.

FAUTES ET OMISSIONS APRÈS DICTÉES

SANS MUSIQUE		AVEC MUSIQUE	
Avant la leçon	Après la leçon	Avant la leçon	Après la leçon
44	28	28	56

Par la gymnastique rythmique, les enfants acquièrent des notions de durée, d'exactitude, la compréhension des mouvements plus forts et plus faibles; l'allure et la tenue, si souvent maladroites chez les débiles sont modifiées de manière favorable : ceci a été reconnu par de nombreux auteurs. De même qu'on apprend à parler à un sourd-muet en lui enseignant les mouvements des lèvres, de même on peut donner le sens du rythme à un arythmique en habituant son corps à des mouvements réguliers.

J'ai pu vérifier pour mon compte les avantages de la gymnastique rythmique sur les enfants anormaux; l'arrivée du piano déjà fut pour eux une véritable fête; un des enfants, parmi les plus apathiques, rentra chez lui dans un état de joie exubérante, qu'on lui avait rarement vu atteindre. Plusieurs enfants, parmi les plus tarés intellectuellement, avaient le sens rythmique très développé : mon expérience sur ce point diffère totalement de celle de Ley et de Demoor qui écrivent que « le manque de sens rythmique est une des particularités des anormaux ».

Ainsi j'observe à la promenade une fillette éréthique, très instable, qui se met à chanter spontanément différents chants d'école et varie son pas à chaque nouvel air, pour l'adapter exactement au rythme du morceau. Un autre enfant, un garçon mongoloïde, de 12 ans, étonna un expérimentateur qui faisait sur mes élèves des expériences à l'ergographe, par la perfection avec laquelle il suivait le rythme du métronome, perfection qui contrastait avec sa nullité intellectuelle dans tout autre domaine.

Une autre fillette — celle qui était sujette au vertige — suit très exactement le rythme du piano en exécutant un exercice manuel difficile.

Qu'il s'agisse de gymnastique rythmique ou d'une autre gymnastique, il ne pourra être question que des exercices les plus simples; en ce qui concerne la gymnastique Dalcroze, notamment, il va sans dire qu'il faudra choisir, parmi beaucoup d'exercices au-dessus de la portée intellectuelle des anormaux, ceux dont ils peuvent être capables, et cette capacité variera pour chaque groupe d'anormaux. Voici quelques-uns de ceux que mes élèves sont parvenus à exécuter :

1. Marches rythmées, uniformes, rapides ou lentes.
2. Marches avec changements de rythme : il faut accélérer ou ralentir suivant l'allure de la musique; la plupart des élèves sont arrivés à exécuter ces exercices presque automatiquement.
3. Marches alternées avec 4 (3, 6, 8) temps de halte ou 4 (3, 6, 8) frappements de mains.
4. Marches avec arrêts ou frappements de mains à un signal donné — à « Hop ! », ou dès que la musique s'arrête, et jusqu'à ce qu'elle reprenne.
5. Marche en avant alternée avec marche en arrière : 8 pas en avant, 4 en arrière, 10 pas en avant, 5 en arrière, etc., etc.
6. Marcher, selon la méthode Dalcroze, à 2, 3, 4, 6, 8 temps.
7. Battre ces mêmes mesures, alternativement avec le bras gauche, le bras droit ou les deux bras.
8. Marche et course alternativement.
9. Marche à 4 temps, alternativement avec la mesure frappée avec les bras.
10. Exercices (marche, halte, battre la mesure, ou

frappement de mains) sur l'alternance des mesures : 4 et 2 temps; 4 et 3 temps; 4, 4, 2, 2; 4, 4, 3, 3; etc.

11. Combinaison de plusieurs exercices, quand l'attention a déjà été exercée suffisamment : marcher 8, frapper 4, marcher 8, halte 4; puis recommencer et répéter.

12. Ne marcher qu'au premier temps de la mesure à 2 (3, 4, 5) temps, les autres temps étant ou comptés, ou marqués par des mouvements de bras.

13. Quand les enfants ont bien exercé séparément les mesures à 2, 3, 4 temps, et les mesures alternées avec d'autres, le piano joue par exemple à 3 temps, les enfants écoutent, silencieux et immobiles, et à « Hop ! » ils doivent battre la mesure entendue; quand les différentes mesures, à 2, 3, 4 temps sont ainsi reconnues, on complique l'exercice en jouant des morceaux à mesures alternées 2, 3, 2, 3; 2, 2, 4, 4; etc. Seuls, les arriérés les plus capables réussissent ces exercices; mais il est intéressant de voir que parmi les anormaux les plus profonds — des enfants incapables de lire et de compter et qui ne peuvent associer le nombre de temps entendus avec les mouvements à exécuter, — il s'en trouve qui savent au moins reconnaître le premier temps comme temps fort et le frapper avec énergie, quitte à faire des mouvements quelconques avec les bras pendant le reste de la mesure.

C'est Mlle Morand, professeur de la méthode Dalcroze, à Genève, qui a eu l'amabilité de mettre ses connaissances et ses talents au service de mes élèves, et qui m'a guidée dans le choix de ces exercices [1]. Nous

(1) Consulter Jaques-Dalcroze. *Gymnastique rythmique*, en 2 vol. (Jobin & Cie, éditeurs, Lausanne et Paris.) Le sous-titre indique bien la portée de cette méthode « pour le développement de l'instinct rythmique et métrique musical, du sens de l'harmonie plastique et de l'équilibre des mouvements et pour la régularisation des habitudes motrices. »

pûmes constater en quelques mois de très sensibles progrès. Nous avons aussi pratiqué avec profit certains exercices eurythmiques recommandés par Demoor, dans l'appendice de son livre : *Die abnormalen Kinder* (p. 241 et suiv.).

Nous avons utilisé notre piano aussi pour accompagner le *chant*, soit le chant seul, soit des chants de gestes (Dalcroze et autres). Si nous ne traitons pas de cette branche ici, ce n'est nullement que nous en méconnaissions l'importance, c'est plutôt qu'il n'y a pas de méthode spéciale pour les arriérés. A côté des avantages dont nous avons parlé au point de vue de l'éducation du rythme, la musique, vocale ou instrumentale, est pour les anormaux une source très vive de joie et d'émotion : combien vite un chant, quelques accords de piano changent l'atmosphère après une leçon où maîtres et élèves ont peiné laborieusement. La très grande majorité de mes élèves sacrifie volontiers une récréation ou ne demande qu'à prolonger la classe indéfiniment après l'heure de la sortie, pour continuer une séance de musique, qu'il s'agisse d'entendre chanter ou jouer, ou de chanter eux-mêmes (1).

Parfois aussi, le piano sert à mimer certains actes, certains événements ; ainsi les occupations des paysans : semer, arroser, faucher, etc. ; celles de certains indus-

(1) J'ai fait au piano, un test esthétique, le pendant dans le domaine auditif de celui de Binet dans le domaine visuel, consistant à comparer des images plus ou moins jolies. Je joue deux morceaux de suite, l'un de belle musique, l'autre ordinaire. L'enfant est au préalable averti qu'il va entendre deux morceaux et qu'il devra dire lequel est le plus joli. Les réponses doivent être recueillies individuellement. J'ai trouvé un ou deux enfants très capables de juger; beaucoup en sont absolument incapables. La difficulté du test comparé avec les comparaisons esthétiques, visuelles, provient du fait que l'enfant doit se rappeler des deux morceaux pour les comparer, tandis que lorsqu'il s'agit d'images, il les a sous les yeux.

triels, après des visites de fabrique; les mouvements d'animaux, observés de visu; à mimer aussi certains événements dont il a été question dans les leçons occasionnelles; ainsi, en juin 1912, à l'occasion des fêtes J. J. Rousseau, les enfants jouèrent ce qu'ils pouvaient comprendre de la vie de leur illustre compatriote : ils se promenaient dans la forêt, tantôt plus vite, tantôt plus lentement — suivant le rythme du piano, s'arrêtaient pour cueillir une fleur quand le piano cessait, faisaient un long voyage à pied, tantôt accéléré, tantôt plus lent, etc. De même, lors de la célébration d'événements patriotiques, par exemple à la fête genevoise du 1er juin, des Genevois présumés allaient à la rencontre de soi-disant Suisses, aux sons de l'hymne national — et avec quel enthousiasme patriotique !

c) Exercices d'attention et de volonté. Binet a beaucoup recommandé certains exercices spéciaux d'une exécution facile, par exemple le *maintien prolongé d'une attitude*; cet exercice provoque souvent des fous-rires chez les enfants qui débutent, mais cela passe, et l'on est étonné des progrès qu'ils y font, assez rapidement. On peut combiner et compliquer ces exercices de différentes façons : ou bien il faut fixer, en gardant son sérieux un camarade qui s'efforce de provoquer l'hilarité par ses rires ou ses grimaces; ou bien on fait tenir à l'enfant immobile d'abord un cahier, puis sur le cahier un bâton de craie posé sur sa base carrée; ou bien il faut, toujours immobile, tenir son pied droit dans sa main droite, la gauche étant libre, et vice versa; puis tenir un pied d'une main en ayant l'autre appliquée sur la nuque, etc., etc. Il sera possible de multiplier et de varier indéfiniment ces exercices.

Un autre exercice du même genre, que Binet recommande également, c'est le *transport de récipients pleins ;* on donne aux enfants des bols, remplis d'eau à 5 mm. du bord, qu'ils doivent transporter à quelques mètres de distance. Binet les faisait déposer sur la table; moi je les ai fait poser simplement par terre, ce qui ajoutait à l'exercice la difficulté de se lever, au début du trajet, puis de se baisser, à la fin, sans renverser le liquide. J'ai noté le temps employé, mais comme deux enfants partaient ensemble, l'un pouvant entraîner l'autre, ces chiffres sont sans grande valeur. Les limites extrêmes pour traverser ma classe (8 mètres) sont : temps minimum 11 sec., par une arriérée de 10 ans; temps maximum 1 min. 38 sec., par une anormale, fillette myxœdème de 13 ans, très appliquée, qui ne versait pas une goutte, ne quittant pas sa tasse des yeux, mais lente dans cet exercice, comme dans tout ce qu'elle faisait.

Il y aurait une intéressante peinture de caractère à faire, rien que d'après la manière de se comporter des différents sujets, au cours de cet exercice.

Parmi les arriérés, les uns vont très lestement, font le travail en se jouant, et ne versent pas une goutte d'eau; d'autres, simples arriérés aussi, mais moins adroits, se donnent beaucoup de peine, y mettent tous leurs soins, mais versent cependant tout le long du trajet; l'un d'eux est distrait du travail par le fait qu'il se retourne pour surveiller derrière lui si le plancher a été mouillé.

Les anormaux manifestent dans cet exercice leur incapacité physique, parfois de façon presque douloureuse pour les spectateurs : ainsi une fillette de 10 ans, aux mouvements désordonnés, exagérés, est pliée en deux sur sa tasse, à force de s'y donner de peine, mais verse tout du long; une autre, une jeune mongoloïde de 15 ans est presque terrifiante, crispée, les yeux sortant de la tête, tendue pour ne pas renverser l'eau, ce à quoi elle réussit à peu près. D'autres sont plutôt comiques : ainsi une fillette éréthique de 9 ans, sans cesse occupée à surveiller ses camarades, continue à jouer son rôle habituel, fait des recommandations à l'enfant qui travaille à côté d'elle, interpelle les petits spectateurs,

si bien qu'elle n'a presque pas un coup d'œil pour sa tasse tout le long du trajet; elle n'en verse pas beaucoup plus d'eau pour tout cela.

Un autre, le plus comique de tous, un garçon mongoloïde de 7 ans, après avoir copieusement arrosé le sol, pose sa tasse, essaye de la tenir autrement, en trempant ses deux pouces dans l'eau; alors il la pose à terre, secoue bien ses mains, puis revient à son premier système; quand la tasse est à moitié vide, ça commence à mieux aller ! Un autre jour, il s'y prend à peu près de même, mais, ayant vu des enfants aller s'essuyer les mains, l'exercice terminé, lui n'y regarde pas à interrompre deux ou trois fois le trajet pour aller s'essuyer les mains.

J'ai combiné ces transports de récipients avec la gymnastique rythmique, trouvant intéressant de voir quels enfants marcheraient en mesure, malgré l'attention qu'ils doivent accorder au travail d'adresse. Grâce à plusieurs mois d'entraînement, par d'autres exercices rythmiques, tous les enfants, à une ou deux exceptions près, ont suivi le rythme du piano, si absorbés qu'ils fussent d'ailleurs par le soin de transporter leurs récipients sans répandre d'eau.

Nous avons aussi essayé de varier les rythmes pendant le trajet, et cette expérience encore permit de constater que le sens rythmique l'emportait sur la préoccupation de ne pas répandre le liquide.

d) Gymnastique des mains. — Une autre gymnastique qui a sa place marquée avec les arriérés, c'est celle des mains. Nous avons déjà mentionné en partie ses avantages à propos de ceux de la gymnastique en général. Le Dr Ad. Kupferschmidt *(Uebungen des Muskelgefühls bei Schwachsinnigen.* Kinderfehler, sept. 1899) expose son système dont la pratique a produit d'heureux effets chez ses élèves anormaux.

Voici quelques-uns de ces exercices :

Etendre la main à droite et à gauche.

Lever et baisser la main.

Cercle et double cercle : 8; 8 et ∞ de la main gauche puis de la main droite, puis des deux, dans les deux sens.

Etendre et baisser l'articulation médiane de la main.

Etendre et baisser la 1re articulation des doigts.

Etendre et baisser la 2me articulation des doigts.

Ecarter et resserrer les doigts.

» » le pouce.

Lever et baisser le pouce.

Cercle et mouvement en 8 du pouce.

Tous ces exercices se font les bras étant levés, tendus en avant, de côté, collés au corps, l'avant-bras en avant. — Il s'agit de veiller à la fatigue, même avec le piano.

Pour de plus débiles :

La main étendue sur la table, plier le petit doigt, puis le 4me, le 3me, etc. — mouvements analogues au jeu du piano.

Le pouce s'approche avec toute la force possible de chaque autre doigt.

Faire toucher la pointe de chaque doigt avec celle du voisin.

Mettre la pointe de chaque doigt sur le dos du doigt voisin.

Puis combiner ces mouvements avec de plus généraux des bras.

Les essayer aussi avec les yeux fermés, sans le contrôle de la vue.

On peut aussi faire rentrer dans la gymnastique manuelle les exercices de *dynamomètre*, qui sont aussi bien des exercices de volonté que de développement musculaire. Le Dr Ley a constaté l'infériorité des arriérés dans

cet exercice. Il a observé trois types dans l'allure de la pression, chez les anormaux :

1. Les uns amènent l'aiguille à son maximum, du premier coup et brusquement; ce type est fréquent chez les nerveux, les indisciplinés.

2. D'autres ont une contraction lente et prolongée : c'est le mode d'action des apathiques.

3. Dans le troisième groupe, on observe une contraction avec un temps d'arrêt, puis la contraction reprend et l'aiguille est amenée à son maximum, après s'être arrêtée plusieurs fois. Ce type se rencontre chez les apathiques profonds [1].

Les séries d'exercices dynamométriques que j'ai fait exécuter dans ma classe ne m'ont pas donné de résultats très probants : de grandes variations d'une fois à l'autre, chez un même sujet; les résultats parfois inférieurs, aussi souvent égaux, ou supérieurs, à la fin de la journée ou à la fin d'une séance scolaire de plusieurs heures qu'au début.

La limite entre le travail manuel et la gymnastique des mains est difficile à établir. On trouvera dans le chapitre suivant l'indication de maints exercices qui pourraient tout aussi bien figurer ici. On pourra exercer les enfants à tambouriner, à jouer des castagnettes, à couper des baguettes de plus en plus grosses, à clouer, à visser, à jouer à la balle, etc., etc.

On peut étendre les bons effets de la gymnastique, manuelle ou générale, à d'autres branches. C'est ainsi que dans les classes spéciales de Cologne, paraît-il, des notions de calcul, d'abord bien comprises et assimilées sont ensuite répétées en chœur, avec mouvements alternatifs du bras gauche et du bras droit levés pour frap-

(1) Dr Ley : ouvrage cité. P. 209.

per dans l'autre main. On fixe ainsi dans l'esprit certaines notions, et on rend faciles leur réapparition dans la mémoire. — Demoor, qui rapporte ce fait, dit qu'il a observé dans ces leçons combien l'association de concepts abstraits à des mouvements musculaires a de succès. Dans les mêmes écoles on applique ces procédés aux leçons de lecture et d'articulation.

CHAPITRE VI

TRAVAIL MANUEL

A. Avantages du travail manuel. — B. Occupations manuelles. Vie pratique; modelage; enfilage de perles (tests); piquages et broderies sur carton; matériel Frœbel; pliage; découpage; tressage; confection de jeux éducatifs; travaux de couture; jardinage.

A. Avantages du travail manuel.

Le travail manuel forme la suite et le complément de la gymnastique manuelle.

Comenius le demande. J. J. Rousseau le place au centre de l'enseignement. Pestalozzi en fait la condition de la formation d'une race meilleure. Gœthe estime que c'est l'activité qui rend l'homme heureux. Et Jean Paul écrit : « Il n'y a que l'activité qui rende gai et heureux. »

Dans un article fort intéressant sur la légitimation psychologique et pédagogique du travail manuel (1), Pabst, de Leipzig, prétend que beaucoup de ceux que les raisons psychologiques n'ont pas convaincus l'ont été par la pratique. C'est un peu mon cas : à mon entrée

(1) Dr Pabst. *Die psychologische u. pädagogische Begründung der Notwendigkeit des praktischen Unterrichts. Kinderforsch. und Heilerziehung*, 1907.

Sur le même sujet, je recommanderai l'article de J. Fontègne : *Educateur*, sept. 1917.

dans l'enseignement spécial, n'ayant presque pas pratiqué le travail manuel avec les enfants normaux dont je m'occupais — c'était l'usage alors — je considérais sinon comme absolument perdu, du moins comme peu intéressant le temps que je consacrais à ces travaux, et c'est en constatant le succès et la valeur de cet enseignement que, non seulement j'y fus gagnée pour les anormaux, mais que je me demande maintenant jusqu'où l'on pourrait amener des normaux en les soumettant à cet excellent régime pédagogique.

Il y aurait long à dire sur les avantages du travail manuel.

1. *Au point de vue psychologique* et *physiologique:* tout ce que nous avons dit, à propos de la gymnastique, sur la corrélation entre le développement de la motilité et celui de l'intelligence s'applique aussi au travail manuel. En outre celui-ci donne satisfaction au besoin d'activité propre à l'enfant. C'est une des raisons, sans doute, pour lesquelles le travail manuel est, entre toutes, la leçon où l'on peut le plus aisément se consacrer à l'enseignement sans avoir à s'occuper de la discipline; d'après mon expérience, ceci est encore plus vrai du travail manuel que de la gymnastique, même de la gymnastique rythmique; après une leçon de gymnastique un peu houleuse, les enfants se mettent, après une interruption très courte, à des occupations manuelles : immédiatement la discipline est excellente. Une autre fois, nous interrompons une leçon de modelage par quelques exercices de gymnastique avec musique; les enfants profitent d'un instant pendant lequel j'échange deux ou trois mots avec une personne présente, pour retourner immédiatement à leur modelage : le silence le plus absolu règne dans la classe; chacun est tout entier à sa besogne.

2. *Au point de vue moral*, le travail manuel favorise le *développement de l'attention*, de l'intérêt, de la volonté. Par l'examen exact et la reproduction d'un objet, celui-ci acquiert une certaine force attractive, il naît une sorte de familiarité entre l'enfant et l'objet, et, involontairement d'abord, l'enfant y consacre toute son attention; comme, ensuite, l'activité musculaire est accompagnée de sentiments agréables, l'objet lui-même éveille l'intérêt et l'enfant passe de l'attention involontaire à *l'attention volontaire* (1).

En outre, le développement du système musculaire favorise celui de la *volonté :* des muscles mous et une volonté faible proviennent tous deux d'un manque d'activité motrice du cerveau. Le travail manuel, par l'exactitude qu'il réclame, éduque la conscience, mène à la clarté et à l'*honnêteté*. De plus, la réussite amène à la *confiance en soi*. Pabst estime que notre négligence du travail manuel est la cause principale de la nervosité, de la soif de jouissance, et du manque d'énergie de notre jeunesse.

3. *Au point de vue pédagogique*, les avantages du travail manuel sont nombreux :

D'abord il force l'enfant à *bien voir*, puis à *rendre sa pensée sous une forme sensible*, précise et cela sans illusion possible; c'est Gœthe qui fait observer que « là où une notion manque, un mot s'installe souvent à sa place » — et nous aurons l'occasion de constater les dangers spéciaux du verbalisme chez les anormaux; avec le travail manuel, pas moyen de se payer de mots, inutile de chercher à cacher par un mot une incertitude ou une obscurité : la représentation libre des pensées par

(1) Cf. *Bedeutung des Unterrichts im Formen für die Bildung der Anschauung.* (Denzer, Worms.)

l'image est la pierre de touche qui permettra de constater si l'enfant a oui ou non assimilé les connaissances enseignées.

Le travail manuel, à cet égard, est utile avec les arriérés, parce qu'il retarde la marche de l'enseignement, préserve d'une hâte nuisible et prévient le surmenage.

4. *Au point de vue utilitaire, pratique,* le travail manuel conduit l'élève à se servir de ses mains plus librement, plus adroitement. Il ne faut pas une observation bien longue ni bien précise pour constater combien les enfants arriérés sont inférieurs au point de vue de l'habileté motrice : il leur faut au moins deux fois plus de temps pour s'habiller qu'à des enfants normaux, si même ils y parviennent; un de mes élèves, très développé au point de vue verbal — mais seulement à ce point de vue — ne pouvait à l'âge de 8 ans arriver qu'à grand'peine à enfiler son manteau : le plus souvent il le mettait ou sens devant derrière; ou alors derrière, mais le col en bas et les pans en haut. Aussi, s'il est des leçons où le maître d'arriérés doit s'armer de patience, certes ce sont celles de travail manuel. On fait le plus souvent exécuter à l'enfant des objets utiles ou agréables, et ces résultats tangibles sont un levier puissant pour lui faire donner tout ce qu'il peut donner. En outre, ce progrès de l'adresse manuelle a une grande importance au point de vue de l'*avenir professionnel* de l'arriéré qui ne pourra guère gagner sa vie que par un métier manuel; c'est par là que ces enfants seront à même de rendre en partie à la société ce qu'ils lui auront coûté.

B. Les diverses occupations manuelles.

Quelles seront les occupations manuelles qui conviendront à la classe spéciale, et d'abord, aux élèves les

plus tarés, à ceux dont l'habileté motrice et l'incapacité intellectuelle vous font douter de trouver des occupations manuelles adéquates à leur niveau ? — Sitôt que les enfants ont acquis quelque compréhension et quelque habileté, les travaux frœbeliens, ceux des écoles enfantines, fournissent de précieuses ressources. Mais on conviendra qu'il faut trouver des occupations spéciales pour un enfant de 7 ans qui met 17 minutes pour enfiler 20 perles, alors que les bébés de 2 ans à 2 ans 5 mois n'y emploient que 8 minutes en moyenne; pour un autre de 10 ans qui ne parvient pas à enfiler une aiguille à broder; pour ces enfants qui ne peuvent poser des boutons sur un dessin parce que la maladresse de leurs mouvements est telle qu'ils en dérangent trois pour un qu'ils posent, ou pour ceux dont la main est trop tremblante pour introduire une aiguille dans les trous d'une broderie de gros canevas.

Ce sont, dans une large mesure, les *occupations de la vie pratique*, qui initieront les anormaux à des travaux plus compliqués. Dans ce domaine, le maître doit souvent commencer par parfaire sa propre éducation; lorsque, encore inexpérimenté, il voit de pauvres petits doigts inhabiles s'escrimer sans résultat pour arriver à déboutonner un vêtement, à ouvrir une boîte, le premier geste de l'éducateur — geste instinctif plutôt que raisonné — est de venir en aide à l'enfant incapable; avec un peu d'observation et d'expérience, il s'aperçoit bientôt que la meilleure aide qu'il puisse lui apporter, c'est justement de le laisser faire. Il faut, à cet égard, entreprendre aussi l'éducation des parents, des bonnes, — puisque c'est justement à la maison qu'on est le mieux placé pour faire exécuter ces petites besognes toutes pratiques; à cet égard les enfants pauvres sont

souvent placés dans de meilleures conditions que ceux des classes aisées. Parfois aussi, il faut dresser les camarades trop complaisants; mais, ces enfants ont une telle compréhension les uns des autres, et, pour ainsi dire, un sens pédagogique si développé qu'ils saisissent très vite ces raisons, et une fois avertis savent s'abstenir d'une aide plus nuisible qu'utile. On exercera donc les anormaux profonds à s'habiller et à se déshabiller, à lacer et à délacer leurs chaussures, à détacher un nœud; Mlle Monchamp, de Bruxelles, rend les enfants ingénieux à cet exercice en les attachant à leur chaise ou à leur table, avec des nœuds plus ou moins difficiles à défaire et allons, débrouillez-vous, si vous voulez recouvrer votre liberté ! — Epousseter un meuble, remplir un pot, porter un récipient plein, peler des légumes ou des fruits, introduire dans des enveloppes des cartes ou des lettres, faire ou défaire des paquets, vider et remplir une boîte d'allumettes, boutonner, agrafer, réunir des pressions mécaniques, vider un tiroir, le transporter, puis remettre toutes choses en place, en général accomplir les mille petites besognes qui se présentent dans la vie d'école : tout cela contribuera à développer la force et l'adresse. Il faut savoir s'astreindre à ne pas demander ces services aux élèves les plus capables de les remplir vite et bien, mais à ceux auxquels ils sont le plus salutaires. En général, le maître doit veiller à ne rien accomplir lui-même qui puisse être exécuté par un enfant : des nettoyages d'armoire ou de tiroirs contribueront, non seulement à développer l'activité manuelle des enfants, mais à leur donner de véritables leçons d'ordre, que bien souvent ils n'auront pas l'occasion de recevoir ailleurs. — Les jeux de calcul, de lecture, de sens, dont nous aurons à parler; le classement d'objets divers :

graines, coquilles, timbres, etc.; les constructions, imitations et création de dessins avec plots, lattes, bâtonnets, cubes, etc.; le fait de disposer les uns sur les autres des formes pareilles, tout cela constitue d'excellents exercices manuels pour les débiles.

Un des meilleurs travaux manuels, qui peut être commencé de très bonne heure, et qui est également profitable au point de vue du développement intellectuel et à celui de l'habileté manuelle, — car il constitue une excellente gymnastique des doigts — c'est le *modelage;* il est le seul, parmi les travaux faciles, qui permette de représenter les objets sous les trois dimensions : pour cette raison, il doit précéder le dessin, le découpage, et autres représentations à deux dimensions; il sera donc pratique, si l'on a un cycle de leçons d'une semaine, de le placer au début de la semaine. Les plastilines de différentes couleurs, ou des couleurs en poudre (couleurs à l'huile) mêlées à la paraffine, ou encore des couleurs dissoutes dans l'esprit de vin, et mêlées ensuite à l'argile, permettent de joindre des exercices de couleur à ceux de forme, et d'obtenir des résultats d'un plus joli effet.

Le modelage donne parfois lieu à des constatations psychologiques intéressantes. Il est curieux de voir certains enfants — grâce sans doute à ce qu'ils ont appris à dessiner longtemps avant de modeler — se mettre à dessiner avec la terre à modeler, bien que la représentation réelle d'un objet, dans toutes ses dimensions soit un travail intellectuel plus simple que sa représentation par le dessin : certains élèves « dessinent » par exemple une maison, une table, un personnage, en en représentant les contours avec des bandes de terre à modeler.

Certains travaux offrent un type intermédiaire entre la représentation à trois, et celle à deux dimensions.

Par exemple, un garçon arriéré de 8 ans, dont les notions sur le sens spatial étaient fort défectueuses, fait un verre en représentant le fond par un cercle plein, tel qu'il est réellement, et le haut du verre par un contour en forme de trapèze évidé, dessiné par une bande de terre.

Une fillette voulant modeler une maman s'y prend ainsi : deux longues jambes, recouvertes dessous et dessus, par deux plans, qui sont la jupe : de longs bras, des mains énormes, la tête est posée droite sur le corps, de profil, une oreille représentée juste derrière la tête, le tout très aplati. — Ici, outre la tendance à réduire l'image à deux dimensions, nous trouvons deux défauts fréquents : le *manque de proportion :* par exemple une tête de chien, avec une langue énorme; ou des poules avec des pattes et une crête plus grosses que le corps; puis des *déficits du sens spatial,* par exemple, dans le portrait de femme dépeint plus haut, le fait d'avoir placé la tête et l'oreille de travers. Une enfant anormale de 13 ans, pour représenter d'après nature un de ses camarades assis, met en place la tête et le corps, puis fait partir les quatre membres du bas du corps, tandis qu'un autre garçon arriéré, représente d'abord un enfant avec une tête d'où partent quatre membres, puis quand je lui eus fait voir et palper le corps de l'enfant il l'ajoute à son modelage, mais fait partir les quatre membres du haut du corps.

Ce sont les leçons de choses qui fourniront les objets à modeler. Et, bien entendu, non les représentations de ces choses, mais les êtres ou les objets réels. Dans certaines villes d'Allemagne, et en Suisse allemande, à ce que j'ai pu constater, il est de règle que le maître commence la leçon en exécutant lui-même, devant les enfants, l'objet à représenter, et en accompagnant cet acte des explications nécessaires. Bien que j'aie vu pratiquer ce système par des personnes ayant une grande expérience de l'enseignement spécial, je ne l'adopterais pas pour mon compte; j'ai toujours préféré montrer en nature aux enfants l'objet qui a déjà été examiné à la leçon de choses, puis, après leur en avoir fait encore examiner les caractéristiques au point de vue de la forme et des proportions, je le passe dans les bancs

pour que chaque enfant le palpe à son tour — à moins qu'il ne s'agisse d'objets faciles à se procurer en nombre suffisant pour que chaque enfant en ait un spécimen entre les mains. En faisant ensuite porter l'attention des enfants sur les différences entre leur travail et le modèle à imiter, il est rare qu'ils n'arrivent pas à saisir et à corriger leurs fautes. En laissant aux enfants la liberté de représenter la forme comme ils l'entendent, j'ai plus d'une fois constaté que certains élèves trouvent, pour arriver au but, des moyens beaucoup plus ingénieux que ceux auxquels j'avais songé moi-même : la diversité des procédés est toujours très intéressante.

Passons rapidement en revue différents autres travaux manuels à pratiquer dans la classe spéciale.

Un des plus faciles à pratiquer avec les plus débiles, c'est le *parfilage;* il faudra veiller à choisir des étoffes propres, réserver celles qui s'éraillent le plus aux mains les plus inhabiles, recommander aux enfants de tenir la bouche fermée pendant cet exercice. On emploiera les effilochures pour bourrer des pelotes, des coussins de poupée, etc.; l'effilochure d'étoffe verte pourra figurer de l'herbe, des paysages, etc. Avec des enfants plus adroits, on obtient un travail plus varié et de jolis effets en prenant des étoffes à raies ou à carreaux, et en ne faisant enlever qu'une des couleurs; ou dans une étoffe unie, en ne faisant tirer que quelques fils, qui formeront un cadre, des raies ou des carreaux dans le tissu; on confectionnera ainsi des rideaux, tapis, coussins, mouchoirs, tabliers de poupées.

Enfilage de perles de buis, de porcelaine ou de verre, de différentes grosseurs; on peut aussi enfiler des morceaux de paille qu'on coupe soi-même : ils ont cet avan-

tage de ne pas coûter cher, mais ils se cassent facilement; les roseaux japonais [1] sont préférables. On peut enfiler sur de la laine, du fil de Bretagne, ou du fil de fer; on confectionne ainsi des bagues, avec ou sans chatons, des ronds de serviette (en enfilant 10 ronds de 25 perles sur un ruban), des chaînes de montre. — Les perles serviront à toutes sortes de combinaisons de nombres, de couleurs, on pourra aussi entremêler perles et roseaux, ou deux, trois sortes de perles. Comme moyen auxiliaire dans l'enseignement de la lecture, on peut faire faire à chaque enfant un alphabet, sur bristol quadrillé, brodé en roseaux japonais.

Test. Nous avons utilisé l'enfilage des perles pour mesurer les progrès de l'habileté manuelle d'année en année. C'est généralement au bout de la 1re ou des deux premières années que le maximum de vitesse est atteint : un ou deux ans de travail semblent amener l'enfant très près de ce qu'il peut atteindre comme habileté manuelle. Nous n'en citerons qu'un exemple :

Emg. g., mongoloïde, de 6 ans ½ à 10 ans ½ :

16 m. 57 sec. 4 m. 57 sec. 3 m. 48 sec. 5 m 30 sec. 5 m. 10 sec.

Dans notre volume : *Le développement de l'enfant....* on trouvera les barêmes des temps employés, p. 202.

Le piquage. Ce travail consiste à piquer au moyen d'un poinçon ou d'une grosse aiguille : *a)* des points très gros, très visibles, marqués de loin en loin sur le contour d'un dessin formé de lignes très simples : on exerce ainsi la coordination du sens musculaire avec celle du sens visuel, coordination très difficile à établir chez les anormaux du mouvement.

b) à piquer des trous sur le pourtour d'un dessin, sans que l'endroit où il faut piquer soit désigné par un point : on demande d'abord des points espacés de quelques millimètres, puis de plus en plus rapprochés jusqu'à ce

(1) On peut se les procurer, de même que les perles de buis, chez Nathan, à Paris, 16-18, rue des Fossés Saint-Jacques.

qu'ils se touchent presque ; à ce moment, le dessin piqué peut facilement être déchiré à la main et on a ainsi un moyen d'obtenir des découpages de formes simples à un moment où l'enfant ne peut encore manier les ciseaux.

c) Suivant les sujets, on obtient de fort jolis effets, en faisant piquer d'abord les contours du dessin, à l'endroit, comme il vient d'être dit en *b)* ; puis les contours ainsi marqués, on retourne la carte et l'on remplit certaines surfaces, rugueuses en réalité (cupules de glands, fraises, noix, etc.) de petits points très rapprochés qui formeront une surface granulée du bon côté du dessin.

d) Lorsque les enfants ont exécuté des piquages sur gros carton (voir *a*), avec des points distants d'au moins 1 cm. au début, on peut leur faire broder, à points devant, les objets ainsi préparés. Comme l'enfant a beaucoup de peine à y arriver, on peut dessiner au crayon le dessin aussi à l'envers, en reliant les points piqués. Il va sans dire qu'on choisira d'abord des formes très simples : une pomme, une feuille, un drapeau, réservant des formes plus compliquées (un arbre, un oiseau, un animal à quatre pattes, etc.) pour beaucoup plus tard. Un joli exercice consiste à broder ainsi des lettres, des chiffres ou d'autres dessins entremêlés de perles.

Dans l'*Initiation* (1) on trouvera la description de piquages sur bois, qu'on peut aussi exécuter sur gros carton.

Ces travaux seront l'occasion d'exercer l'enfant à enfiler des aiguilles, à faire des nœuds ; ils serviront ainsi d'exercices préparatoires à la broderie et à la couture.

(1) Dr DECROLY et Mlle MONCHAMP. *Initiation.* (P. 54).

Objets en cartes postales. — C'est la suite des exercices de piquages; à l'aide de cartes postales usagées, on peut fabriquer divers petits objets utilisables. La maîtresse colle deux cartes envers contre envers, ce qui constitue un carton relativement solide; puis elle prépare à ½ cm. en dedans du pourtour des rangées de points distants d'environ ½ cm.; on confie le perçage à un enfant assez habile pour ne pas compromettre tout le travail de la maîtresse. Puis on brode au point de surjet. Deux cartes doubles, réunies d'un côté dans le sens de la longueur, avec quelques feuillets de papier font un petit carnet; avec une troisième bande de carton pour former le dos, et un ruban pour la fermer, on obtient une couverture de livre, un étui à cartes postales. On peut aussi faire des cadres, des porte-allumettes, différentes corbeilles. L'une des plus jolies est formée d'un fond hexagonal et de six côtés latéraux, obliques, de forme pentagonale; les cartes étant collées l'une contre l'autre, les deux côtés sont illustrés, et, si l'on a soin de les assortir comme sujets, on obtient un fort joli objet. D'autres corbeilles sont en forme de maisonnette, le toit étant formé de deux pans inclinés, dont l'un, non fixé, se soulève pour former le couvercle. Tous ces travaux sont exécutés par des anormaux très profonds : ils entourent chaque partie d'un premier point de surjet, de gauche à droite, puis d'un second de droite à gauche : c'est à un élève plus avancé ou à la maîtresse à réunir les parties; les objets terminés font la joie des enfants et souvent aussi celle des parents : c'est le premier travail de leur enfant qui aboutisse à un résultat appréciable.

Le matériel Frœbel prête à quantité d'exercices d'*imitation* et de *création*, avec des plots, lattes, bâtonnets, jetons, etc., etc., permettant de combiner des exercices

de nombres, de formes, de couleurs, de positions, etc. Nous n'entrons pas dans le détail de ces exercices suffisamment connus par les jardins d'enfants ; disons seulement qu'avec des enfants anormaux plus particulièrement, il faudra se garder de l'abus des formes géométriques; et que, en ce qui concerne l'invention et la création, l'insuffisance d'imagination, caractéristique de beaucoup d'anormaux, constitue un obstacle souvent insurmontable.

Au point de vue intellectuel, ces exercices comprennent différents degrés : *a)* on pose les différents objets (jetons, demi-pois, bâtonnets, boutons, fils de coton, etc.) sur le dessin lui-même : le travail intellectuel est évidemment de peu de valeur, mais en revanche, il s'agit là d'un travail manuel dépassant déjà les capacités de certains anormaux parce que les mouvements inutiles, involontaires de leurs membres leur font déranger plus d'objets qu'ils n'en alignent; *b)* reproduire la forme de l'objet d'après le modèle, on ne place plus les objets sur le modèle mais à côté; *c)* reproduire la forme de l'objet de mémoire. Les exercices de posage pourront être variés et agrémentés par le *Jeu de surfaces* de Mlles Audemars et Lafendel (Institut J. J. Rousseau, Genève).

Les *pliages*, bien connus aussi, infiniment nombreux, variant depuis la simple feuille de papier, pliée en deux et formant un toit, jusqu'aux formes les plus compliquées, motifs décoratifs ou objets usuels; encore ici, il sera bon d'éviter, avec les anormaux, l'abus des formes géométriques. Avec certains élèves, déjà développés, on peut combiner très utilement des exercices de raisonnement avec le travail manuel proprement dit; ainsi quand on fait plier un papier, on fait deviner à l'enfant quelles figures et quelles combinaisons de figures ces

plis vont produire : par exemple l'enfant qui plie un carré en deux devine, avant de déplier, que cela va former deux rectangles, et que le pli selon l'autre axe donnera lieu à quatre carrés, etc., etc. Dans ce même ordre d'exercices, on peut ajouter le découpage au pliage : on fait plier puis découper et les enfants doivent deviner — toujours avant de déplier — du papier étendu, avec les découpures que les ciseaux ont produites; c'est — on le voit — l'analogue du test que Binet propose pour les adultes sous le nom d'« expérience de découpage ». Il y a là un entraînement excellent de l'imagination visuelle et géométrique, qui peut trouver d'utiles applications plus tard, dans certains métiers. — Comme les objets utilisables ont toujours beaucoup d'attrait pour les anormaux et leur donnent le sentiment qu'ils sont capables de faire quelque chose d'utile, il faudra préférer, dans les leçons de pliage, à toutes les formes décoratives la confection d'objets divers : couvertures de cahiers, cadres, boîtes, carrées ou allongées, avec ou sans couvercles, divisées en compartiments ou non; corbeilles, ou autres menus objets.

Le *plissage*, encore une sorte de pliage, qui consiste à froisser le papier, puis à le plier d'abord à la manière d'un éventail, enfin à le plisser en le faisant passer d'une main dans l'autre [1]; on peut fabriquer ainsi des abat-jour, des cache-pot, des chapeaux de poupée. Ces exercices complètent fort heureusement ceux de gymnastique manuelle du chapitre précédent.

Le *déchiquetage* est un exercice préparatoire au dé-

(1) Voir pour cet exercice et pour plusieurs autres mentionnés ici : *L'Education Enfantine*, journal des classes maternelles (Paris, Nathan, édit.). Bien que destiné à des enfants normaux, cet excellent journal fournira une foule de suggestions pratiques dont on pourra tirer parti avec des anormaux.

coupage pour les enfants entre les mains desquels on ne peut encore mettre des ciseaux; d'autre part, il est bon de ne pas s'exagérer la maladresse des anormaux, et le danger de leur confier des instruments tranchants : il nous est arrivé de remettre des ciseaux et des couteaux à des enfants inexpérimentés et fort inhabiles sans avoir à le regretter. — Toujours est-il que certains enfants ne sont pas encore capables de faire le mouvement de couper avec des ciseaux et que, pour eux, le travail consistant à déchirer le papier avec les doigts, en bandelettes de plus en plus minces, constitue encore une bonne gymnastique des doigts : ces bandes de papier, déchirées transversalement jusqu'aux trois quarts de la feuille et roulées ensuite, représenteront, suivant les leçons de choses, des pinceaux, des balais, des arbres, etc., etc.

Quant au *découpage* et au *collage*, c'est encore un exercice bien connu et qui prêtera à d'innombrables applications, à propos de toutes sortes de leçons de choses. Le maniement des ciseaux sera difficile; les enfants les plus malades de la motilité devront exercer à vide le mouvement de rapprochement et d'écartement des lames; puis apprendre à couper le papier de façon systématique et graduelle. On fera d'abord suivre de gros traits, bien visibles; puis, dans des catalogues de librairie, on fera suivre les contours d'images rectangulaires se détachant très visiblement sur un fond clair; enfin on passera à des formes arrondies. Voilà pour les exercices préliminaires, mais l'utilité essentielle du découpage sera de représenter les objets étudiés aux leçons de choses.

Ces exercices peuvent être gradués selon le développement des élèves : *a)* pour les débutants, la maîtresse,

après avoir préparé elle-même les dessins, les fera découper en prenant auprès d'elle chaque enfant individuellement, — au besoin en tenant les mains des plus maladroits pour leur apprendre le maniement des ciseaux, la manière de tourner le papier pour suivre une forme arrondie, etc.;

b) pour des enfants un peu plus avancés, on pourra ou faire suivre le contour de l'objet lui-même ou préparer, en carton, la forme à obtenir : l'enfant suivra les bords de l'objet ou du carton avec son crayon — avec ou sans l'aide de la maîtresse; — il aura ainsi fait le mouvement de l'objet avant de le découper;

c) des enfants plus habiles peuvent décalquer le dessin avant de le dessiner — le décalque peut trouver des applications dans la vie pratique;

d) l'enfant trouve lui-même la forme de l'objet à représenter au moyen de l'ingénieux matériel inventé par Mlles Audemars et Lafendel [1]; puis il en dessine les contours et le découpe;

e) l'exercice le plus profitable intellectuellement, mais longtemps inaccessible à la plupart des enfants anormaux, consiste à dessiner librement d'après nature, ou de mémoire, l'objet à reproduire et à le découper ensuite; des arriérés nous ont fort bien réussi, de cette manière, des bateaux, des objets usuels, même des fleurs, d'après nature.

Quand il s'agit d'objets simples, d'une seule couleur, on représente l'objet en entier; dès qu'il se compose de plusieurs parties, il y a tout avantage à découper séparément chacune de ses parties. C'est un excellent exercice préparatoire au dessin, et très propre à développer

(1) Voir *Intermédiaire des éducateurs*, n° 18. Institut J. J. Rousseau, Genève.

le sens spatial que de faire placer à l'élève les différentes parties correctement, les unes par rapport aux autres; pour les tout petits, dont l'habileté manuelle en est encore au niveau inférieur, il y a là un exercice intellectuel d'autant plus profitable qu'il peut être répété plusieurs fois avant de procéder au collage. Ces travaux révèlent parfois une étrange incompréhension des rapports de situation entre les différentes parties d'un objet.

Le *tissage*, pour constituer la meilleure gymnastique des doigts, doit être exécuté sans l'aide d'aucun instrument (aiguille, etc.); on peut ou bien utiliser les feuilles de tissage toutes préparées, en vente dans le commerce [1], ou bien confectionner soi-même des bandelettes avec lesquelles on fera divers petits objets : signets, liens de serviettes, etc.

Le *tressage* de la laine, de la paille ou du raphia; ce dernier est à la fois pratique et bon marché; on peut le rendre plus attrayant en le plongeant dans de la couleur, par exemple en teignant des œufs de Pâques. Les enfants les plus anormaux pourront tordre ensemble deux ou trois brins, qui seront ensuite tressés par de plus avancés; ceux-ci tresseront d'abord à trois brins; puis, s'ils en sont capables, à quatre ou cinq. Les tresses achevées, les enfants les cousent pour en faire des nattes, de petits paniers, des chapeaux, des pantoufles, etc. — Le tressage du raphia est très pratiqué en Suède, dans les ouvroirs pour enfants de la fondation « Lars Hierta » : on trouvera des suggestions intéressantes dans l'ouvrage de Mme Petzius : *Modellsammlung von Hand-*

(1) On trouve à Francfort s/M. (Forstmaier, Altgasse 51) des tissages sur papier-toile qui rendent de grands services aux enfants les plus maladroits.

arbeiten aus schwedischen Arbeitsstunden für Kinder.

Dans cette même catégorie d'ouvrages, on peut faire rentrer les cordons que fabriquent les enfants à l'aide d'une bobine, au bout de laquelle sont fixés quatre clous : dans certains asiles d'anormaux de Suisse allemande, on fait, de façon analogue, mais au moyen d'un instrument plus gros et avec de grosse ficelle, des cordons beaucoup plus solides, utilisables pour des semelles de souliers, des tapis, etc.

Construction d'objets divers, en papier, carton, boîtes d'allumettes, etc. Ces travaux représentent les objets dans les trois dimensions : d'où leur supériorité sur le découpage, etc. On en trouvera de nombreux exemples dans l'*Education Enfantine* (1). Indiquons à titre d'exemple — on pourra les multiplier à l'infini — quelques objets faciles à confectionner au moyen de boîtes d'allumettes : la boîte, munie d'une anse, forme un petit panier dont on peut décorer les bords à volonté; de même, le couvercle, privé d'un de ses petits côtés et muni de deux anses, représente un sac d'école, à décorer également; une boîte, aux deux extrémités de laquelle on fixe les cartons de la forme voulue, fera un berceau de poupée; en ajoutant roues et essieux, ou d'autres parties, on obtient chars, chariots, trains de chemins de fer, brouettes, traîneaux, etc.; avec un certain nombre de boîtes, on construira la banque de l'épicier, une commode, un escalier, etc., etc.

Dans ces travaux divers, faisons rentrer encore les fleurs artificielles en fil de fer et en papier, les meubles en raphia et en bâtonnets, etc., etc. — Au point de vue du développement de l'initiative et de l'invention, un exercice excellent, — si l'on a suffisamment de vieux

(1) Journal déjà cité, v. p. 138.

matériaux sous la main, dans un internat, — c'est, comme le fait le Dr Decroly, de demander à l'enfant de fabriquer librement, avec ce qu'il trouve et comme il le peut, des objets familiers, cuillers, couteaux, chapeaux, souliers, etc.

Une mine féconde pour rendre le travail manuel profitable à l'enseignement sera la *confection* par les élèves *des jeux éducatifs*, soit de ceux que nous décrivons à propos de l'éducation des sens, du calcul, de la lecture ou de l'orthographe, soit d'autres, imaginés par chaque maître pour répondre à l'état intellectuel et aux lacunes particulières de ses élèves. Au point de vue manuel, ce sera surtout du découpage, du collage, parfois aussi d'autres exercices; au point de vue intellectuel, ces jeux constituent une source inépuisable d'occupations variées, intéressantes, attrayantes et éminemment propres à développer l'intelligence. Le plus souvent ce seront les élèves, déjà un peu experts en travail manuel, qui confectionneront les jeux servant à l'enseignement des enfants plus jeunes ou plus retardés; ce sentiment de faire œuvre utile est excellent au point de vue moral, parce qu'il contribue à développer la confiance en soi. D'autres fois, on fera confectionner aux élèves les jeux mêmes qui leur sont destinés, et alors, aux attraits déjà énumérés de ces jeux, s'ajoutera le plaisir d'employer le fruit de leur travail personnel; le jeu est souvent alors un moyen de faire répéter aux enfants plusieurs fois, sous cette forme, un exercice qu'ils n'auraient fait qu'une fois dans une leçon de travail manuel ordinaire par exemple, les jeux de lecture (p. 199 et suiv.), de numération (p. 292 et suiv.), ou le jeu du vent (p. 87).

On peut, ou bien faire fabriquer un jeu collectif, pour la classe entière, s'il est d'une confection longue et com-

pliquée, ou bien faire faire à chaque enfant un jeu individuel au moyen duquel il pourra répéter, à la maison, certaines notions de calcul ou de lecture, encore imparfaitement assimilées. Par exemple, le jeu des boîtes d'allumettes, déjà décrit, peut être fabriqué par chaque élève, ce qui donnera l'idée de le compléter chez lui, en ajoutant de nouvelles matières et de nouveaux mots à la collection commencée en classe.

Les travaux de *broderie*, *couture*, *crochetage* et *tricotage*, réservés aux seules fillettes dans la très grande majorité de nos écoles ont déjà été introduits dans les écoles de garçons de plusieurs des pays du nord de l'Europe; c'est ce qui se fait aussi dans la plupart de nos classes et instituts d'anormaux, en Suisse. Outre l'avantage de ces occupations au point de vue de l'habileté manuelle, on rend grand service aux garçons en les rendant capables de se tirer d'affaire eux-mêmes — sommairement tout au moins — pour réparer leurs habits : beaucoup d'entre eux appartiennent à des familles dont la mère n'a pas toujours le temps nécessaire à consacrer à ces travaux après sa journée de travail.

Comme dans toute autre branche de travail, il faut débuter, avec les anormaux, par des travaux très simples, et procéder lentement, au fur et à mesure que le permettent les progrès de la compréhension et de l'habileté motrice; ces deux facteurs interviennent tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, et l'on voit certains enfants ne pas pouvoir exécuter la broderie la plus simple parce que les représentations spatiales leur manquent, mais s'en tirer fort bien, au contraire, pour tricoter ou pour coudre, dès qu'il ne s'agit plus que d'un simple travail machinal; j'ai vu souvent des garçons arriérés apprendre à tricoter et à coudre avec plus de

rapidité que beaucoup de fillettes normales. Chez d'autres enfants, la compréhension y est, mais c'est l'habileté qui fait défaut; parfois aussi c'est la vue qui est en cause : il est essentiel de veiller à ce que ce genre de travaux ne nuise pas aux yeux de certains enfants, doués de bonne volonté, et qui ne savent peut-être pas exprimer leur fatigue visuelle.

La *vannerie*, le *cartonnage*, le *travail du bois naturel*, très en honneur dans nos écoles et instituts de Suisse allemande, sont déjà des travaux plus difficiles, mais qui, sans exiger de grands frais ni comme matières premières ni comme installation, permettent l'exécution d'objets utiles tout en constituant des exercices profitables non seulement pour la main, mais pour l'éducation de l'observation, du coup d'œil, du goût, du jugement. La *Société suisse pour l'extension du travail manuel* organise chaque année, en Suisse, des Cours de travaux manuels où les instituteurs ont l'occasion de se familiariser avec la technique de ces divers travaux, soit en vue d'utiliser le travail manuel dans les différentes branches de l'enseignement des normaux, soit pour occuper les enfants dans les classes gardiennes.

Enfin pour les plus âgés et les plus développés des garçons, on pourra introduire la *menuiserie* et le *travail sur fer;* cela demande à la fois une préparation spéciale des maîtres et des ateliers et un outillage coûteux, mais outre le profit direct qu'en retirent les élèves, ces enseignements sont utiles en ce qu'ils révèlent leur aptitude pour telle ou telle carrière.

Il est enfin une branche du travail manuel qui, à tous les degrés, constitue le meilleur moyen de développement de l'observation, du langage, du jugement, en même temps qu'elle favorise le développement phy-

sique de l'enfant; nous en avons déjà parlé à propos de l'éducation physique, c'est le *jardinage*.

« Les facultés psychiques, les progrès dans le travail manuel, le développement du sens esthétique et utilitaire, de l'esprit d'ordre et de méthode, la négligence et le manque de ténacité et d'esprit de suite des différents élèves se marquent de façon très apparente dans la tenue de chaque jardinet. — Le jardin est en même temps un lieu de récréation et une occasion d'études ou de travail pour les élèves. Ils s'y amusent en s'instruisant. Les enfants donnent des soins aux plantes et suivent leur développement. Chacun a son jardinet qu'il cultive à sa manière.... Tel, impatient de jouir du fruit de son effort, enlève la plante dès qu'elle montre une pointe verte; le voilà dépourvu, en face de son terrain désolé : ainsi l'expérience lui apprend à être patient à l'avenir (1). »

Le jardinet individuel est évidemment l'idéal : si le jardin ne peut décidément pas s'y prêter, les enfants cultiveront en commun, chacun se livrant à un travail proportionné à ses forces et à ses aptitudes; certains anormaux profonds ont beaucoup de peine à s'y mettre, leur extrême apathie leur faisant redouter de se baisser jusqu'à terre : c'est dire combien cet exercice leur est salutaire. Pour les plus grands, les travaux exécutés et les observations faites au cours du développement des plantes constituent des exercices d'élocution et de rédaction à nuls autres pareils.

(1) *Deux Ecoles-Types*, Bruxelles 1908. (Extr. de l'*Ecole nationale.)*

CHAPITRE VII

LE DESSIN

A. Les buts de l'enseignement du dessin : I. Le dessin expression du langage : le croquis à l'Ecole primaire; II. Education de la main et de la vue. — B. Anomalies du dessin chez les anormaux. — C. Procédés et méthodes qui en découlent.

Le dessin a pour tous les enfants, mais très particulièrement pour les anormaux, une importance pédagogique qu'on ne saurait exagérer. Si informe soit-il, le dessin d'après nature a une grande valeur pour se rendre compte dans quelle mesure l'enfant a saisi un objet, ce qu'il voit, quelles relations spatiales il a saisies, comment il voit les choses.

A. Les buts de l'enseignement du dessin.

I. Le dessin expression du langage.

Dans l'enseignement spécial, il devra être considéré avant tout comme une *forme de langage*. Chez les anormaux, chez qui le langage ordinaire, la parole, fait souvent défaut, le dessin est parfois la première forme par laquelle l'enfant parvient à exprimer, à extérioriser ses pensées; d'autre part, chez les nombreux arriérés chez lesquels le côté verbal est développé au point de prêter

à des illusions sur l'état réel de leurs connaissances, le dessin vient à point nommé pour les forcer à rendre compte de ce qu'ils ont vu et compris, et cela d'une manière qui déjoue tout ce qui ne serait que la répétition de mots vides de sens; — ceci est vrai, du reste, aussi de certains travaux manuels. Le dessin spontané, manifestation de langage, est ordinairement accompagné d'autres manifestations; l'enfant gesticule, il mime les actions qu'il exprime : un instituteur sensé, loin d'enrayer ces manifestations, saura en tirer parti pour développer l'élocution et les représentations motrices des arriérés. — Considéré sous cet angle, le dessin exige l'intervention des centres supérieurs d'association et favorise considérablement le développement intellectuel (imagination, mémoire, sens spatial).

Avant que l'enfant arrive à être capable lui-même de dessiner, le maître se servira du dessin également comme d'un langage plus accessible que la parole, pour inculquer des notions, objectiver et préciser certaines connaissances dans les différentes branches de l'enseignement : il n'est presque pas de leçon où il n'ait un rôle à jouer, à condition qu'on évite le danger qui consisterait à remplacer la vue des choses elles-mêmes par leur représentation.

Il est un livre belge qui expose magistralement ce sujet du dessin considéré comme auxiliaire dans les diverses branches de l'enseignement; c'est *Le Croquis à l'Ecole primaire*, de Sauvage et van den Houten (1).

Ce livre renferme les expériences des auteurs au sujet du dessin occasionnel qui égaye l'enseignement, déve-

(1) Bruxelles. Imp.-lith. Stevens. En vente à la librairie Kundig, Genève.

loppe à un haut degré la faculté d'observation, donne aux enfants le goût du dessin spontané : « Le trait que laisse la craie sur le tableau noir a quelque chose de magique, qui conquiert l'attention et dispense de tout préambule. » — C'est là une preuve de l'excellence de la méthode elle-même, mais aussi de la manière dont elle a été appliquée par les auteurs.

Le dessin intervient pour fixer et renforcer la mémoire en ajoutant des souvenirs visuels aux images verbo-auditives.

Bien que le *Croquis à l'Ecole primaire* n'ait pas été écrit en vue des anormaux, nous croyons être utile aux maîtres de l'enseignement spécial en reproduisant ici l'analyse que nous en avons publiée dans l'*Educateur* du 24 avril 1909.

Nous avons tout d'abord, dans ce volume belge, une soixantaine de *causeries morales*, où le rôle du dessin consiste à faire mieux comprendre, puis à graver la leçon de morale en l'associant à une impression visuelle.

Puis viennent des *exercices d'observation et d'élocution*, admirablement compris : quelques simples croquis, à la portée des maîtres les plus profanes dans l'art du dessin, fournissent le thème d'une leçon où l'on fera observer, raisonner, parler les enfants, en leur demandant d'expliquer le pourquoi de telles ressemblances ou de telles différences. Tout serait à citer dans cette partie si intelligemment comprise pour faire saisir aux enfants, par la voie du dessin, ce qu'ils ont l'occasion de voir tous les jours sans y faire attention. Quelle riche collection de croquis fournissent les *phénomènes météorologiques* (pluie, vent, sécheresse, orage, neige); les *actualités* (fêtes, accidents, etc.); les *leçons après promenades* (bateaux, labourage, verger, forêt, etc.) ! Pour habituer les élèves à l'*observation prolongée*, on leur fera faire des croquis sur la germination (haricots à différentes phases), le développement des animaux (transformations des chenilles, têtards, etc.) ou bien, pendant toute une saison, on fera faire sur les phénomènes caractéristiques de cette période, des collections d'objets, d'images, des croquis réunis ensuite en un tableau, qui rappellera la saison dans sa durée et ses multiples aspects; ou bien encore, on représentera en un tableau général, par exemple le blé, les pommes de terre, les occupations du paysan, les vêtements, dans les quatre saisons successivement.

Non moins intelligents et ingénieux sont des *résumés de leçons*, par quelques croquis rappelant les principaux points traités.

Viennent ensuite des exercices d'*analyse de la forme*, différentes racines, différents ognons, etc.; des *comparaisons entre objets de forme analogue et d'usage différent ou entre objets d'usage analogue et de forme différente*, pour initier les enfants aux nécessités de forme et de construction de tout ce qui leur tombe sous les yeux, pour leur faire constater les différences et leurs raisons d'être (différentes espèces de brosses, de manches, d'anses, de tuyaux, de fenêtres, de tranchants et de pointes; puis d'habitations, de chaussures, de coiffures, etc.). Toutes ces séries, les enfants pourront les établir eux-mêmes en bonne partie, en étant conviés à observer, avant la leçon, la catégorie d'objets qui leur sera désignée.

C'est de façon analogue que l'esquisse des différents pieds, oreilles, cornes, queues d'animaux amènera les enfants à la *généralisation :* Qu'est-ce qu'un pied ? une oreille ? etc.

Le *calcul*, l'étude d'une *seconde langue*, les *sciences naturelles*, la *géographie* sont encore traités de façon plus ou moins développée; en *histoire*, le dessin permet des tableaux synoptiques fort intéressants, comme la représentation d'un siècle ou d'une période, au point de vue des événements politiques, sociaux, de l'habitation, du costume, etc.

Enfin, le volume se termine par quelques considérations sur l'esthétique, toujours illustrées d'exemples.

II. Education de la main et de la vue.

Le dessin, à côté de ce but essentiel qui est l'expression de la pensée, contribuera aussi, avec les travaux manuels et les exercices de gymnastique manuelle, à l'*éducation de la main :* il faut coordonner les mouvements de la main avec les images visuelles à obtenir. Les exercices en grand, et au tableau noir seront particulièrement heureux à cet effet; pour les anormaux du mouvement, ils doivent absolument précéder les dessins en petit, dans les cahiers. Un autre but important à poursuivre dans cet enseignement sera d'*éduquer la vue*, en augmentant le pouvoir d'attention visuelle, l'esprit d'observation, le sens spatial, la rapidité du coup d'œil.

Par des exercices pratiqués par le maître d'abord — nous en avons parlé à propos de l'éducation de l'attention, — (dessins avec détails ajoutés ou supprimés, lecture et imitation de différentes attitudes); — puis par les élèves (noter des différences d'objets ou de dessins, d'après nature, ou de mémoire, après disparition), l'enfant acquerra la notion de la valeur représentative des traits, le rapport de ressemblance entre un objet et sa représentation graphique, en même temps qu'il sera amené à concentrer ses efforts, à les multiplier et à les prolonger en vue de l'exécution correcte du travail proposé. Ce travail est souvent enrayé par des clichés de forme, dus à des adaptations visuelles. L'instabilité et le manque d'esprit d'observation, les anomalies du sens visuel et du sens spatial, ainsi que du sens musculaire, font du dessin d'observation un exercice difficile pour les débiles.

Meumann distingue, dans l'incapacité à dessiner, les lacunes suivantes :

1. La volonté de voir en analysant et de se rappeler les formes et les couleurs des choses, n'est pas éveillée;
2. Même si cette volonté est éveillée, la capacité de voir en analysant est absente;
3. Les souvenirs visuels sont défectueux (lacunaires, indistincts) surtout aux points de vue de la forme et de la couleur;
4. L'incapacité de retenir des images visuelles, en particulier pendant l'acte du dessin;
5. Un certain manque dans l'ordination des souvenirs et les perceptions optiques;
6. Les souvenirs sont troublés par la vue du dessin naissant et son peu d'analogie avec le souvenir flottant qui reste de l'objet;

7. Des schémas de dessin acquis manquent totalement;
8. Aucune compréhension de la perspective;
9. Le manque d'habileté manuelle;
10. Ces causes peuvent se combiner de toutes façons chez un même individu.

B. Anomalies du dessin chez les anormaux.

C'est ce que va nous montrer l'examen du *dessin chez quelques enfants arriérés,* en comprenant sous le terme de dessin le développement et les aberrations du sens spatial, la compréhension aussi bien que l'exécution du dessin, et quelques-uns des exercices propres à favoriser ce développement : nous résumerons ensuite ces derniers de façon plus suivie.

C'est parfois l'incapacité de compter qui vient entraver la réussite du dessin.

Ainsi un petit anormal qui représente par un trait double les pieds de ses personnages, les dessine tantôt à un, tantôt à deux pieds; chez un autre, qui se contente d'un trait simple, c'est entre 2 et 3 qu'oscille le nombre des jambes — tandis que le nombre d'yeux, de bouches et de nez figurant dans un visage monte à 10 ou 12; il dessine un lorgnon à 4 verres.

Kerchensteiner a relevé combien les anormaux saisissent difficilement les rapports de position entre les objets ou leurs parties.

Nous l'avons observé plus d'une fois : ainsi, un petit anormal de 7 ans qui doit dessiner un personnage d'après nature, avec les bras horizontaux, représente ceux-ci dans la position horizontale, mais au-dessus de la tête; le même copie le dessin



Une autre fillette représente deux sous placés l'un à côté de

l'autre par deux cercles concentriques. Un garçon arriéré, après avoir observé une maison pour la dessiner de mémoire, place en dehors, de chaque côté, les deux fenêtres de la façade. Chez les anormaux comme chez les normaux la notion de haut et de bas précède celle de droite et de gauche; le phénomène se traduit par l'*écriture en miroir,* qu'on retrouve souvent chez des arriérés; j'en ai un qui me dessinait 5 3 4 2 6 7 9

toute la série des chiffres y a passé. Il est arrivé à une fillette arriérée de 8 ans de placer ses 4

tantôt correctement 4, tantôt de haut en bas 4

tantôt horizontalement 4

« Lorsqu'on prie un individu normal d'écrire de la main gauche, dit le Dr Ley [1], son écriture est droite, et va de gauche à droite; par un effort cérébral, il redresse les mouvements que son hémisphère droit tend à lui faire exécuter en miroir, l'écriture en miroir étant l'écriture normale de la main gauche (Karl Vogt). Le normal qui écrit de la main gauche en fermant les yeux et machinalement, sans avoir la préoccupation de redresser son écriture, écrit en miroir. »

Chez l'enfant on rencontre assez souvent l'écriture en miroir de la main gauche.

En général, l'écriture en miroir constitue un mauvais signe au point de vue intellectuel.

Nous reproduisons Pl. II, fig. 4 à 6 les dessins d'une fillette crétine représentant les mêmes objets (bas, manteau, gant) à 10 puis à 13 ans. — Les dessins 7 à 14 du même tableau figurent les curieuses représentations de l'homme et de divers animaux par une fillette anormale de 12 ans, particulièrement arriérée pour le dessin.

J'ai eu surtout l'occasion d'observer deux cas chez lesquels des tares visuelles et spatiales étaient particulièrement prononcées, et ont subsisté avec une persistance remarquable ou désolante, suivant qu'on se place au point de vue psychologique ou au point de vue pédagogique. Ces deux enfants sont des anormaux moins profonds que les premiers; ils ont cependant trois ans de retard sur les enfants normaux de leur âge, soit d'après les Tests de Binet, soit d'après leur travail scolaire.

La première est une fillette entrée dans ma classe à l'âge de 8 ans 3 mois sans avoir encore aucune notion de dessin; quand

(1) Ouvrage cité.

elle voulait représenter n'importe quoi, une promenade en bateau ou quoi que ce soit d'autre, elle couvrait la page de barbouillages informes.

Les fig. 1 et 2 du tableau II représentent ses personnages, la fig. 3 un manteau. A gauche et à droite les deux manches et en bas, dehors, les deux fentes.

A dix ans, voici comment elle dessine un drapeau 

En copiant une vache, elle lui met les pieds sur le dos.

A 9 ans et demi, j'essaye de lui faire dessiner une enveloppe, en faisant précéder le dessin du posage de bâtonnets; elle ne sait pas les placer droits ni les mettre au milieu de la page, ni proportionner son dessin, autant de difficultés, autant d'explications réitérées, d'abord pour lui faire comprendre sa faute, puis pour la lui faire corriger. — Quand il fallut placer le timbre, elle voulut le mettre à un autre angle; ensuite, pour couronner son œuvre, elle écrivit son nom non sur la ligne déjà tracée à cet effet, mais dans le timbre ! — Une autre fois, nous dessinons un sapin, d'après nature; après un premier dessin, absolument libre, qui ne fut que la reproduction du cliché que chaque enfant possédait de l'image d'un sapin, je demande qu'on dessine une seule branche, après avoir fait observer et dire aux enfants qu'elle est montante : elle la dessine horizontalement; puis je fais dessiner une seule branche en bas : elle la dessine en haut. — Vous imaginez à quel point il faut arriver à se dominer pour garder sa patience, avec des enfants qui déploient, bien involontairement, tant d'ingéniosité à vous la faire perdre. — Même pour des tâches beaucoup plus simples, cette enfant reste incapable : c'est ainsi que, vers l'âge de 9 ans, elle a de la peine à trouver le milieu d'un intervalle, d'une ligne; elle ne sait encore dénommer exactement le plus gros ou le plus petit de deux objets; même quand elle savait me dire quelle était la partie la plus longue des deux moitiés d'une ligne, elle ne savait de quel côté déplacer le point devant représenter le milieu pour les rendre égales.

La même fillette eut des difficultés inouïes pour l'écriture : le nombre d'espaces à consacrer à chaque lettre, ou à chaque partie de lettre était pour elle un mystère indéchiffrable.

Le second cas intéressant à cet égard, un garçon entré dans ma classe à 10 ans, Fpa, est caractérisé par une indifférence remarquable en ce qui concerne la position dans laquelle sont placés les êtres et les choses : cette indifférence se manifestait par exemple dans sa manière de disposer les images ou de faire un jeu de pa-

tience; je le vois faire un jeu de formes en plaçant un personnage, un animal, un objet de haut en bas. En faisant des patiences, il travaille avec assez d'attention pour réussir — quoique cela constitue pour lui un travail laborieux — mais il retourne l'ensemble, de bas en haut; d'autres fois, il place la scène obliquement et de bas en haut.

Il n'y a pas erreur seulement en ce qui concerne le haut et le bas, mais aussi pour le sens horizontal et le sens vertical; c'est ainsi qu'il dessine un cheval vertical, une salière, un lit vertical, une lampe horizontale.

Lors de trois examens successifs, séparés par un an d'intervalle, il dessine des animaux, les jambes en bas, à droite, et en haut. Ce n'est pas seulement le dessin de mémoire, le dessin spontané qui donne lieu à ces erreurs : la copie d'un dessin n'est pas moins curieuse : c'est ainsi que, copiant sur un tableau mural la pomme et la poire, il dessine en bas la tige de la pomme qui est en haut, et à droite la tige de la poire qui était à gauche; une carotte oblique dans l'autre sens.

Comme pour la fillette précédente, ces tares ne se faisaient pas sentir uniquement à propos du dessin, mais elles avaient leur répercussion dans d'autres branches, particulièrement dans la lecture, l'écriture et l'orthographe, mais pas de la même manière; ainsi, tandis que sa camarade eut tant de peine à copier exactement des modèles d'écriture, lui y parvint sans trop de peine — peut-être parce qu'il la surpassait de beaucoup en habileté manuelle; au contraire, il eut une peine énorme à distinguer les lettres de formes contraires *u* et *n*, *p* et *b* — ce qui — chose curieuse — ne donna jamais aucune peine à l'autre fillette; distinguer les *n* et les *u* surtout fut pour lui une besogne des plus ardues : il y mit plus de trois ans d'efforts. Il lui arrive, beaucoup plus rarement d'écrire ɔ pour *c*, *ɾ* pour *j*, de copier un point d'exclamation ¡; de coucher ses chiffres ω ou ഗ ; un jour, il me copie trois fois de suite le mot *été* avec un *ə* à l'envers : *əté* et l'autre correct. Ses erreurs, en lecture, sont moins nombreuses qu'en écriture ou en orthographe : cependant, je l'ai vu un jour essayer de déchiffrer un mot de droite à gauche; une autre fois, il s'escrimait à copier un texte, son livre tourné de bas en haut : on juge du résultat ! Il lui arrive aussi de lire *j* pour *f*, mais, en somme, ce genre de confusion est beaucoup moins fréquent que pour l'écriture : la reconnaissance des formes fait moins souvent défaut que leur exécution; cependant il est adroit, mais c'est l'intelligence du mouvement à faire qui manque; preuve en soit son travail en couture et en broderie : il coud fort bien, le travail étant purement mécanique; au contraire, en broderie, il est incapable de compter ses points, de les placer au-dessous ou à côté les uns des autres. En

calcul, il a une peine énorme à mettre par écrit des formules qu'il énonce avec la plus grande facilité 7 + 2 + 2. 11 = (au lieu de 7 + 2 + 2 = 11); mais c'est justement un contraste frappant chez lui entre les déficits du sens spatial et le développement du sens auditif; ainsi il ne confond jamais un son avec un autre très voisin (*p* et *b*); la seule erreur c'est entre *j* et *z*, parce que, ensuite d'une négligence de langage, plus que d'un défaut de parole réel, il emploie ordinairement le *z* pour le *j*; il reconnaît facilement un air qu'on joue au piano, sait en nommer les paroles; et, chose très curieuse, à ses déficits dans l'orientation dans l'espace, correspond par contraste un intérêt très vif pour les rapports de temps : il se demande quel jour ce sera demain, après-demain : il s'intéresse aux saisons, demande, quand on va à la campagne, si c'est le printemps; lors d'une promenade, il demande si c'est toujours l'automne quand même les feuilles ne tombent plus des arbres.

C. Procédés et méthodes de dessin.

Après cette étude des anomalies du dessin chez certains anormaux, demandons-nous maintenant quelles sont les *méthodes* à employer dans l'enseignement du dessin, comment arriver à créer, puis à améliorer la notion de forme, et la capacité de reproduire la forme par le moyen du dessin. — Il va sans dire que si, ici, nous traitons à part le dessin, dans la pratique de l'enseignement, il ne nous viendrait pas à l'idée de le séparer des autres travaux manuels, dont il ne forme que le stade dernier; à propos du travail manuel, nous l'avons vu relié intimement aux exercices de modelage, de découpage, de collage, etc., qui en constituent la base, de même que les jeux de formes, de couleurs dont nous avons déjà parlé à propos de l'éducation de l'attention sensorielle.

Quels exercices emploierons-nous avec les anormaux les plus profonds, avec ceux qui n'ont encore aucune notion de forme ? Je ne ferai qu'indiquer ici, soit les exercices que j'ai vu pratiquer ailleurs, soit les tâtonnements auxquels je me suis livrée moi-même, car avec

des cas et des degrés aussi divers, et dans l'état actuel de la pédagogie spéciale, il ne peut guère être question d'autre chose que de tâtonner, de chercher à adapter des exercices assez simples à l'incapacité de nos élèves.

De même que nous avons vu les jeux visuels permettre d'exercer successivement les notions de forme, de couleur, de dimension, de position, de même parfois simultanément, souvent plus tard — selon les capacités de l'enfant — on reprendra à l'aide du dessin l'étude de chacun de ces points; un enfant est ordinairement capable d'identifier ou de classer des formes, des dimensions semblables longtemps avant de pouvoir les reproduire par le dessin : la recognition ne demande que l'attention visuelle, tandis que l'exécution réclame des associations visu-motrices, visu-graphiques, qui en font un travail beaucoup plus compliqué.

Qu'il s'agisse de la *forme* ou de la *couleur*, on fera représenter des objets fort simples, fort différents les uns des autres, puis graduellement plus compliqués, plus semblables et plus nombreux à mesure que le permettra le développement de l'enfant. Ensuite les notions de *dimensions* seront exercées en faisant dessiner deux, puis trois ou plusieurs objets de même espèce, et de grandeurs différentes; au début, on se contentera de la représentation du plus grand et du plus petit; progressivement, on demandera un peu plus d'exactitude dans les proportions : en faisant dessiner un enfant à côté d'un adulte, un chien à côté d'un homme, ou une table et une chaise, on fera observer puis dessiner de combien l'un des objets dépasse l'autre; — seulement beaucoup plus tard combien de fois l'un est contenu dans l'autre, la notion de *fois* demeurant longtemps au-dessus de la portée des arriérés.

Enfin les exercices d'*orientation* seront encore plus nombreux. Ici, comme pour les exercices collectifs d'attention (p. 91), on peut utiliser les petites cartes des jeux visuels — avec mille autres objets réels — pour faire représenter un objet dans différentes positions (sabots, quatre positions d'un objet, etc.) ou différents objets dans diverses positions l'un par rapport à l'autre (balles sur la table, jeu de la droite et de la gauche, etc.).

Un des premiers exercices de dessin que l'on peut entreprendre avec des enfants très anormaux, consiste à former soi-même des *modèles* divers *avec 2 et 3 bâtonnets*, à les faire ensuite reproduire par l'enfant, au moyen de bâtonnets aussi, puis à les faire dessiner : l'enfant est ainsi obligé de regarder, d'imiter la *forme* en nature, après quoi il s'essaye à la reproduire avec son crayon.

| — || = └ ┘ ┬ ┴ + ||| ≡ ⊔ ⊓ ⊏ # ≠

etc.

Ce simple jeu prête à des combinaisons de *formes*, de *grandeurs* (en employant des bâtonnets de différentes grandeurs), de *couleurs* (au moyen de bâtonnets coloriés), de *nombre* — bref toutes les notions qui constituent le dessin.

Un article italien de E. Parisi : *Guida all' insegnamento in una prima classe elementare di tardivi*, paru dans la *Senola Magistrale ortofrenica* du Dr G. Montesano (Rome, Coop. Manuzio 1909) indique d'excellents exercices préparatoires au dessin pour des anormaux profonds. Comme matériel on a des bâtonnets de couleur et des cartes où sont dessinées des combinaisons de ces bâtonnets. L'enfant reproduit les dessins modèles d'abord en posant les bâtonnets sur les dessins, puis

à côté, puis de mémoire, enfin il les dessine à l'aide de crayons de couleurs.

L'excellent livre de Delon : *Exercices et Travaux pour les enfants, d'après les principes de Pestalozzi et Frœbel* et bien des journaux pédagogiques, fournissent à foison des idées heureuses pour travailler dans ce sens. Des enfants de niveau mental très inférieur réussissent ensuite ces rapports de lignes, soit en dessinant les bras d'un personnage d'après nature, dans diverses positions, soit en reproduisant les aiguilles d'une montre aussi dans différentes positions.

La notion de *nombre* sera développée par ces exercices, même d'une façon tout à fait inconsciente, sans qu'on fasse nommer le nombre des bâtonnets employés; on donnera d'abord à l'enfant des bâtonnets dont il doit se servir; un peu plus développé, il pourra en choisir le nombre lui-même, ce qui sera un acheminement à en dessiner le nombre voulu. Pour faire intervenir la notion de couleur, avec des bâtonnets, ou des lattes, on fera d'abord choisir à l'enfant, parmi deux pastels (rouge et vert) celui qu'il faut choisir pour représenter un objet rouge; puis il faudra choisir parmi trois ou quatre couleurs. Ces mêmes exercices de couleurs peuvent se faire avec des jetons, qu'on désignera par des noms de fruits (fraise, citron, pruneau). Je les ai aussi continués en faisant dessiner d'après nature des fleurs : la tige verte et la fleur d'une autre couleur constituent un exercice un peu plus difficile, mais cependant accessible à des enfants encore très novices dans l'art du dessin.

Un autre exercice excellent consistera, après avoir reconnu par la vue et par le toucher des formes de bois (formes géométriques ou formes usuelles), à reconnaître leur représentation par le dessin, d'abord dans les

mêmes dimensions, puis en plus petit ou en plus grand; ensuite on les fera dessiner à l'enfant, en suivant le contour de la forme de bois, d'abord en lui tenant la main, puis librement — et l'on voit enfin s'il est capable de reproduire le dessin quand on lui enlève l'objet. Il y a dans ces exercices une gradation permettant de passer par tous les degrés de représentation motrices, visuelles, formelles, et cette gradation est des plus efficaces pour des enfants chez lesquels on ne peut assez multiplier les moyens propres à faire naître les concepts de forme, de couleur ou autres. On trouvera, dans le matériel Montessori, des jeux qui facilitent ces divers exercices.

Il est très intéressant aussi de constater les rapports existant entre le sens musculaire et le sens visuel : l'enfant après avoir palpé une forme de bois, sans l'avoir vue, peut-il montrer où elle doit être encastrée ? peut-il montrer une forme pareille, ou sa représentation par le dessin ?

Dès que l'enfant a acquis quelques notions de formes et la manière de les représenter, on passera à la représentation d'objets réels, d'après nature. La difficulté, c'est de trouver des objets assez simples pour se prêter à cette reproduction par le dessin, et cela de la part d'enfants aussi malhabiles; on obviera à cette difficulté en faisant *compléter* à l'enfant des *dessins* qu'il ne saurait exécuter entièrement : on fait soi-même le corps de l'objet, ou de l'être, et on lui indique sur le modèle réel ce qu'il doit ajouter; puis on répétera les mêmes exercices de mémoire; par exemple, ajouter des fleurs dans un vase, un bouchon à une bouteille, des pommes sur une assiette, un chapeau ou des souliers à un personnage.

Quand l'enfant sera capable de dessiner des *objets*

simples, on pourra ajouter des notions de nombre, de couleur, de grandeur, de forme, en faisant intervenir plusieurs objets, de dimensions différentes, et en les faisant dessiner dans plusieurs positions différentes. — Simultanément à ces exercices, et au point de vue de l'éducation de la main, il ne sera pas inutile de faire faire dans des cahiers quadrillés ou pointillés des exercices de dessin géométrique ou ornemental : on arrive parfois en peu de temps à des progrès manifestes.

Lorsque l'enfant aura acquis une certaine habileté, on arrivera à se servir ainsi du dessin comme d'un *langage* nouveau par lequel il exprime ce qu'il voit ou ce qu'il se rappelle : on pourra utiliser alors le dessin à propos de toutes les leçons de choses, et, en général, dans toutes les branches de l'enseignement. — Suivant les sujets traités, suivant les capacités des enfants, on pourra varier les doses d'imagination, de spontanéité, d'observation exacte, soit en laissant carte blanche à l'enfant pour illustrer une leçon, un sujet, à sa guise, soit en lui délimitant certaines parties du sujet à rendre par le dessin, ou en se contentant de lui faire dessiner, d'après nature, avec ou sans explication préalable, certains objets, certains actes se rapportant à la leçon du jour : en règle générale, plus l'enfant sera développé au point de vue du dessin, plus on pourra lui laisser de liberté; avec des enfants inhabiles à voir et à dessiner, on risque, en leur laissant la bride sur le cou, de voir se répéter indéfiniment les mêmes clichés de dessin.

Les *sujets à traiter* sont trop variés pour qu'on puisse songer à les passer en revue : les fleurs, les légumes, les fruits, les autres denrées alimentaires, les vêtements, les meubles et les ustensiles, les habitations, les matières premières (objets en fer, en verre, en cuir, etc.), les

objets de la classe, de la cuisine, de la rue, les animaux, les phénomènes météorologiques (vent, neige, pluie, jour et nuit, beau et mauvais temps) tous ces faits et cent autres fourniront des sujets en nombre illimité, sous leurs différents aspects, d'après nature ou de mémoire, — parfois exécutés par la main droite et la main gauche successivement. Souvent le dessin sera l'occasion de faire un *résumé illustré de la leçon de choses;* ainsi, par exemple, après une leçon sur le sel, on représentera d'après des images une mine de sel et les bassins destinés à l'évaporation du sel au bord de la mer; puis l'épicier en train de peser du sel, croquis dans lequel on fera rentrer le prix du kilo; la maman mettant du sel dans la soupe; la conservation des poissons et des légumes salés; un homme jetant du sel rouge sur la voie ferrée; du sel marin dans une baignoire. MM. Lacoste et Chaigne, instituteurs à Bordeaux, dans la brochure que le Dr Regis et l'inspecteur Rotgès consacrent aux classes d'anormaux de cette ville (1), préconisent ce moyen de résumer la leçon de choses et y voient un aide-mémoire précieux pour leurs élèves arriérés.

Les *promenades* et excursions, les *visites de fabriques*, de *magasins*, de *musées* seront racontées par le dessin tantôt tout à fait librement, tantôt en demandant certains moments, certaines scènes qui auront particulièrement intéressé les enfants.

En dessin, comme en toute branche d'enseignement en général, il sera bon de ne pas suivre trop servilement un programme qu'on s'est fixé ou qui vous a été imposé d'avance; une *circonstance imprévue*, un événement marquant de la vie d'école ou de la vie publique sera

(1) Drs Regis & Rotgès. *Les Classes d'anormaux de la ville de Bordeaux.*

l'occasion d'un croquis rapide, d'autant plus goûté qu'il constitue pour l'enfant un centre d'intérêt actuel : ainsi, qu'un merle vienne à s'égarer sur un arbre, juste en face de la fenêtre, un chien ou un chat à s'introduire en contrebande dans la classe; qu'une inondation, un vent violent ou une forte chute de neige se produisent, même si on ne juge pas à propos d'en faire le sujet d'une leçon complète, méthodique, quoi de plus simple que de faire noter en quelques traits ce que cet événement a de caractéristique. De même une fête populaire, une exposition, un incendie, un accident. Nous avons ainsi résumé, en juin 1912, à propos des fêtes Rousseau, la vie de J. J. Rousseau par quelques tableaux rapides : les lectures du soir, la scène du plantage de Bossey; l'orchestre de Lausanne, enfin la promenade dans la forêt, dont la pl. III (p. 355) reproduit les diverses interprétations. (Nous avions fait peu de temps auparavant une excursion dans une forêt.)

En vue de développer l'esprit d'observation, on peut recommander, avec les anormaux, certains exercices qui ne seraient nullement déplacés avec de jeunes enfants normaux; chez ces derniers aussi l'observation est souvent capricieuse, bornée, elle se contente de saisir un ou deux traits, en restant aveugle sur tout le reste. Nous avons déjà vu, à propos de l'éducation de l'attention, que Rouma recommande de faire noter par le dessin les différences entre deux dessins — pour étendre le champ des sujets possibles, et graduer ces difficultés à volonté.

Au point de vue psychologique, plutôt pour le maître que pour l'élève, — car une saine pédagogie demande que le modelage précède le dessin — il est intéressant de faire dessiner un objet avant de l'avoir fait modeler,

puis après, pour constater si la réalisation de l'objet sous ses trois dimensions améliore la représentation graphique. Il sera intéressant aussi de faire dessiner un même objet, connu de tous les enfants (une bicyclette, un tram), une première fois de mémoire, puis après être allé l'observer — on pourra aussi faire dessiner le même objet d'après nature, puis d'après une gravure, ou après l'avoir fait décalquer — si l'on ne craint pas que le souvenir du dessin vienne détériorer celui de l'objet lui-même.

D'autres exercices, qui offrent déjà une certaine difficulté, consistent à reproduire d'après nature différentes attitudes : un enfant qui lève les bras, qui se baisse, etc. La pl. II montre comment, après une partie de jardinage, mes élèves ont représenté un de leurs camarades accroupi, d'après nature.

Pour ne pas frustrer l'*imagination* de ses droits, on demandera aux enfants d'illustrer, à leur fantaisie, un chant, une poésie, un récit; du reste, les enfants doués à cet égard, n'attendent pas qu'on les provoque : d'eux-mêmes, ils savent très bien ajouter, et de façon très heureuse parfois, des détails, des accessoires aux scènes qu'on leur a demandées (les parapluies les jours de pluie, la neige sur le trottoir; un enfant puni par la pluie lorsqu'il s'est sauvé pour esquiver des commissions). — Parfois l'enfant parle sans arrêt en dessinant. Ainsi un arriéré de 8 ans : « Voilà le petit garçon qui part avec son cornet de châtaignes; je regarde ma châtaigne pour dessiner les petites châtaignes dans le sac, je les mets dans le sac, à présent. » — Tout cela est-il assez vécu ? — Ou en dessinant deux enfants : « Qu'est-ce qu'il dit à l'autre, le tien ? » (1)

(1) Nous avons publié les réactions de nos élèves à quelques sujets, sous forme de dessin libre dans l'*Educateur* des 26 février et 5 mai 1910.

Le dessin libre tout en formant le centre de l'enseignement du dessin, dans la classe spéciale, à cause de sa valeur éducative, sera accompagné du *dessin technique*, dont l'éducation de la main sera le but propre, qui habituera les enfants à un travail plus exact, plus net, qui sera aussi plus directement utilisable dans les professions manuelles où se fixent les anormaux : nous ne nous y arrêterons pas, puisque c'est là une méthode universellement connue et pratiquée. La méthode de dessin introduite et pratiquée à l'école primaire de Genève et qui substitue à des reproductions serviles et mécaniques de modèles, l'observation des choses, — cette méthode pourra être employée sans grand changement dans nos classes spéciales, si l'on a soin de la simplifier pour l'adapter aux capacités des débiles. Cette même méthode est admirablement décrite dans le *Manuel de l'Enseignement du dessin à l'usage des Ecoles Primaires du canton de Vaud :* les élèves sont initiés aux éléments de la géométrie (lignes, angles, surfaces, etc.) par des objets réels : l'eau donnera la notion de l'horizontale, la pluie ou le blé celle de la verticale ; la pluie, sous l'influence du vent, de l'oblique. Les objets à dessiner, car on ne dessine guère que d'après nature, sont d'abord reproduits une première fois librement, tels que l'enfant les voit et sait les représenter ; puis ils sont exécutés une seconde fois sous la direction du maître, qui s'y prend de manière à développer à la fois l'habitude manuelle, la faculté d'observation et le goût chez ses élèves. On trouvera également une foule de suggestions des plus intéressantes dans le volume de Mme L. Artus : *Le dessin au service de l'éducation*. (Coll. actualités pédagogiques).

Tests. — Au point de vue psychologique, le dessin

constitue souvent un moyen précieux soit pour examiner l'aptitude graphique elle-même, soit pour exprimer les résultats d'une expérience alors que l'enfant ne sait pas encore écrire.

a) Pour *examiner l'aptitude graphique*, nous avons pratiqué les exercices que préconise Vaney *(Bull. Soc. libre pour l'Etude psych. de l'Enfant*, février 1911, p. 133-134). Ce test constitue un excellent exercice d'attention. Voir aussi DECROLY, *Le Dessin et l'aptitude graphique.*

b) Comme moyen d'expression, nous avons employé le dessin à un point de vue très important pour la pratique de l'enseignement, pour *comparer la mémoire visuelle et la mémoire auditive* des sujets. 5 objets (puis 9, lors d'une seconde expérience) sont montrés ou nommés à la classe. Si, dans plusieurs expériences consécutives, il y a un écart notoire entre les résultats par la vue et par l'ouïe, on en peut conclure qu'on aura plus de succès dans l'enseignement en employant soit des procédés visuels, soit des procédés auditifs [1].

J'ai répété ces expériences [2] à intervalles irréguliers, pendant plusieurs années, soit au point de vue pédagogique, soit au point de vue psychologique. Chez presque tous les élèves, le nombre de souvenirs va en augmentant.

(1) Des expériences plus récentes m'ont montré que cet excellent exercice d'attention n'est guère propre à la discrimination des types auditif et visuel; j'ai observé un enfant, visuel au plus haut degré, tout à fait insuffisant comme mémoire auditive, qui réussit autant de dessins par la vue que par l'ouïe : sans doute qu'il visualise les mots qu'on lui énumère, aussitôt entendus.

(2) On en trouvera le détail dans la *Schweiz.-Lehrerinnenzeitung* du 15 février 1914, page 12, § 112 : « La psychologie à l'école primaire. »

CHAPITRE VIII

LA LEÇON DE CHOSES

A. Ses caractères. — B. Deux leçons-types : *a*) les pommes et les poires; *b*) la poste.

A. Les caractères de la leçon de choses.

La caractéristique de ces leçons avec des anormaux, c'est qu'on sera forcé, non pour des raisons théoriques, — c'est le contact avec les arriérés qui nous y contraint, — on sera forcé de s'en tenir, plus encore qu'à l'école enfantine, à ce qui tombe sous les sens; dès qu'on s'en éloigne, qu'on passe à des explications de cause, d'effet, de temps, on se sent sur un terrain vacillant : on a le sentiment que les enfants écoutent votre voix comme ils écouteraient une berceuse plus ou moins agréable, mais c'est tout. « Ce n'est pas l'acquisition par la mémoire d'une manière toute préparée, dit Rein, mais le fait de chercher soi-même et de trouver soi-même qui est le but vital de tout enseignement. » Si l'on a appris à l'enfant à observer, à voir, à chercher lui-même le pourquoi des phénomènes observés, on l'a mis en état de travailler à sa propre culture dans la mesure du possible; il n'y a pas de moyen meilleur pour développer le langage, à la fois en donnant à l'enfant l'envie d'ex-

primer ses découvertes, puis en lui apprenant dans chaque cas donné les termes appropriés pour désigner ce qui a été vu, observé, touché, trouvé — car l'enseignement intuitif doit viser avant tout à faire penser. C'est dire, encore une fois, qu'il faut exclure du plan de leçons tout ce qui ne peut être présenté intuitivement : quel que soit le talent du maître, il y a une limite qu'on ne peut dépasser; en revanche, tout ce qui est tiré de l'expérience de l'enfant est de grande valeur. Il faut veiller — nous l'avons déjà vu — à répondre à des besoins pratiques, et ne pas se laisser assujettir à un plan qui exclurait l'enseignement occasionnel, parfois le plus profitable. Ce sera très particulièrement à la leçon de choses qu'on appliquera ces excellents principes de Seguin *(Education des Enfants normaux et anormaux)* :

« N'enseigner rien à l'intérieur de ce qui peut s'apprendre à l'extérieur.

« N'enseigner rien avec la nature morte, lorsque vous pouvez faire des observations sur la nature vivante.

« La nature doit être la salle de classe, et le livre d'école, à moins de difficultés insurmontables. »

La leçon de choses sera avant tout et surtout un exercice d'attention, d'observation, d'éducation des sens, en même temps qu'un exercice de langage. Elle n'est du reste, pas séparée des autres branches par des cloisons étanches; l'idéal serait d'arriver à supprimer les noms des différentes branches, et à étudier les êtres et les choses qui entourent l'enfant successivement aux points de vue de la grandeur, de la forme, de la couleur, du nombre, à exprimer ensuite les connaissances acquises par le modelage, le découpage, le dessin, le langage parlé, puis écrit.

B. Leçons-types.

Sans nous attarder davantage à des considérations théoriques, voici à titre d'exemple, ce qu'on peut ainsi tirer de deux sujets :

Et d'abord une leçon adaptée au degré inférieur. Une forme de leçon qui ne peut être assez répétée, c'est la comparaison entre objets analogues.

Les pommes et les poires.

Supposons qu'on ait observé préalablement une pomme, différentes sortes de pommes, une poire et différentes sortes de poires, on arrive alors à la comparaison de ces deux fruits. Ce seront s'abord les exercices se rapportant au sens de la *vue :* différences de grosseur, de couleur, de forme, d'aspect; puis les *différentes parties*, extérieures et intérieures, leur but et leur utilité, le tout accompagné naturellement d'*exercices de langage*, soit individuellement, soit en chœur. C'est un bon système de faire parler un seul enfant — en choisissant ceux qui en ont particulièrement besoin — et de faire répéter la phrase par la classe, ou le groupe entier, pour que tous les enfants participent à la leçon, les meilleurs entraînant les plus faibles. Il est bien aussi de faire énoncer leurs observations à tous les enfants en chœur puis de faire taire ceux qui ont parlé le plus distinctement, et de nouveau les meilleurs parmi ceux qui restent, et ainsi de suite. Un autre procédé pratique consiste à grouper tous les enfants de la classe, deux par deux, toujours un enfant doué sous le rapport de l'élocution avec un autre qui a de la peine à s'exprimer : après la répétition en chœur, chaque répétiteur fait travailler individuellement son élève. En Allemagne où l'on pratique beaucoup le langage en chœur, crié même

plutôt que parlé, on arrive, comme élocution, à des résultats très remarquables.

Puis les deux fruits seront comparés au point de vue du *toucher* (forme, surface, poids); les yeux bandés, les enfants distingueront la pomme de la poire, des deux mains d'abord, puis de la droite et de la gauche seules. — Ensuite ce sera par l'*odorat* qu'il faudra reconnaître la pomme de la poire, peut-être différentes poires ou différentes pommes, si l'on voit que les enfants en sont capables. Les mêmes exercices, s'adressant au sens du *goût*, seront plus appréciés encore des élèves.

Le développement du fruit sera étudié de visu, en observant les arbres fruitiers aux différentes saisons : des explications orales même accompagnées de dessins ou d'images seront insuffisantes. En *calcul*, ce sujet prêtera à de nombreuses applications, adaptées aux différentes capacités des enfants : les plus petits se contenteront d'additionner et de soustraire des pommes ou des poires, des pommes rouges, vertes, jaunes, brunes [1]; sur l'arbre et sous l'arbre; les bonnes pommes et les pommes pourries fournissent un des exercices, en somme rares, où la soustraction puisse être illustrée par le dessin; des élèves plus avancés pourront aborder la multiplication et la division : plusieurs assiettes, paniers, parts de pommes, on pourra également pratiquer des pesées: combien de poires pour un kilo ? une livre ? constater que le nombre de pommes est en raison inverse de leur grosseur; puis calculer le prix de 1, 2, 3 kg.; on abordera également le calcul élémentaire des fractions; j'ai vu qu'on pouvait commencer très vite l'étude orale des demies et des quarts.

(1) Recommandons à cet effet les jolis fruits coloriés sur papier gommé, que vend la maison Schweizer à Winterthour.

Les *travaux manuels* seront nombreux. Les deux fruits pourront être *modelés*, en entier, par moitiés ou quarts, dans les deux sens, en tranches, en couleur autant que possible; un pommier, une branche de pommier, ou une feuille prêteront aussi à des représentations plastiques. Des exercices analogues, par le *découpage de papiers* de couleur formeront la suite de ces exercices et pourront servir à la composition de motifs de décoration, à la confection de frises, etc.

Les fruits seront ensuite *dessinés*, par la tache ou par la ligne.

Puis on passera à des *exercices plus pratiques* encore, consistant à peler, couper, éplucher les fruits, les cuire — si l'on a à sa disposition le matériel nécessaire; on pourra calculer la valeur des pommes, celle du sucre; et le résultat sera très goûté !

On trouvera aisément un *récit*, une *poésie*, un *chant* et quelques *jeux* se rapportant au sujet : par exemple à la *gymnastique*, faire la cueillette des pommes à l'espalier, descendre d'une main avec une pomme dans l'autre main (alternativement dans la gauche et dans la droite). Simuler une chute; mimer la cueillette des pommes, leur mise en sac, le transport, la vente et l'achat des pommes.

Autre exemple de leçon, convenant à des enfants d'un degré plus avancé :

La poste.

Le point de départ pourra être un *récit :* un enfant de la ville reçoit, par carte postale, la nouvelle que son grand-père est malade, à la montagne; il emploie ses économies à lui envoyer quelques douceurs, peut-être une pièce de 5 francs prélevée sur son premier gain;

chacun des actes ayant trait à la poste est raconté avec force détails : il faut faire voir tout cela. — Ou bien on peut faire cette leçon à l'occasion du Nouvel an; elle tire alors son intérêt des circonstances du moment, sans qu'il soit nécessaire de créer un intérêt artificiel.

Il serait difficile et anti-pédagogique de commencer de but en blanc par des causeries sur un sujet encore aussi peu familier aux enfants. Il sera bon de faire précéder ces causeries de devoirs d'observation : on demandera aux enfants d'observer ce qu'on voit à la poste, de décrire, après observation, une boîte aux lettres, l'uniforme du facteur, un fourgon postal, etc. ; on leur demandera de recueillir des timbres usagés pour les apporter à l'école. — Puis on procédera, à l'école, avec les enfants, à divers *exercices réels*, par exemple on écrira une carte postale, signée de tous les enfants qui savent écrire, à une camarade malade; on ira ensemble porter cette carte à la boîte, à une heure de levée de boîte : on assistera au moment palpitant où la carte à la petite malade passe de la boîte aux lettres dans le sac du facteur; on s'informera de l'endroit où il la porte; on ira, toujours en suivant la carte, visiter la grande poste centrale, d'où l'on verra partir des facteurs en grand nombre, dans toutes les directions : ce n'est pas de l'intérêt, c'est de l'enthousiasme que de tels exercices excitent chez les enfants. — De même, on pourra faire un paquet : un destinataire sera aisé à trouver; on portera ce paquet à la poste, on le verra partir dans le fourgon pour la grande poste, puis pour la gare. — Si la chose est possible, on saisira une occasion pour faire téléphoner un enfant, ou au besoin pour téléphoner soi-même, devant tous les élèves.

Tout cela formera le thème de *causeries* sur les diffé-

rents buts, l'utilité de la poste; on fera chercher aux enfants les dépenses, les revenus de cette institution. En Suisse, en observant les insignes que portent tous les objets relatifs à la poste, on essayera de donner aux enfants l'idée de ce qu'est une administration fédérale; l'observation des timbres donnera lieu aussi à des causeries, historiques ou géographiques (récit de Guillaume Tell; les montagnes [1]); on essayera de se représenter ce que serait la vie si les services postaux venaient à cesser tout à coup.

On pourra ensuite résumer ou enseigner certaines notions sous forme de *jeux*. En voici quelques-uns : on jouera au facteur; celui-ci devra porter des lettres à ses camarades, ce qui constitue un exercice de lecture : grâce aux majuscules, les noms propres sont très vite reconnus, même des débutants; ou bien, au moyen d'une carte dessinée sur le plancher, et chaque enfant étant placé dans son canton ou pays respectif, on fera porter à un facteur habitant Genève les lettres affranchies de 10 centimes aux Genevois, celles de 20 centimes dans le reste de la Suisse, celles de 40 centimes à l'étranger. On pourra aussi jouer à la poste aux lettres, en assignant à chaque enfant un rôle pour reproduire les diverses étapes de la lettre, de l'expéditeur au récipiendaire; même jeu pour les paquets, en personnifiant de même les différents employés entre les mains desquels a passé le paquet, de l'expéditeur au récipiendaire. Le téléphone fournira aussi l'occasion de jeux semblables et d'exercices d'élocution animés.

Il est presque superflu d'indiquer les exercices de *calcul :* ce seront les timbres qui joueront le rôle prin-

(1) Voir *Intermédiaire des Educateurs*, nos 31-33 (Institut J. J. Rousseau, Genève).

cipal : les plus jeunes pourront classer, dessiner et colorier des timbres; puis on leur apprendra à déduire de la couleur du timbre sa valeur; enfin, on pourra additionner, soustraire, multiplier ou décomposer ces valeurs.

Quant aux *travaux manuels*, tous les êtres et objets vus et observés, le facteur, son sac, sa lanterne, la boîte aux lettres, le fourgon postal, les insignes de la poste (cor, croix fédérale, etc.) pourront servir de sujets de modelage, de découpage, de dessin. Comme autres exercices, plus directement pratiques, on confectionnera des enveloppes, on écrira de vraies cartes postales, de vraies lettres, prêtes à être mises à la poste; on s'exercera à envelopper et à ficeler des paquets, à les peser, et à les affranchir d'après le poids, etc.

Je m'arrête. En voilà assez, je suppose, pour montrer quel parti on peut tirer d'un sujet.

CHAPITRE IX

LE LANGAGE

A. Son importance aux points de vue pédagogique et social. — B. Faits de langage observés chez des enfants anormaux : élision; assimilation; dérivation; analogie; impropriété des termes; métaphores; personnification. L'emploi des pronoms. — C. Les différentes fonctions du langage et les troubles qui y correspondent : I. Troubles impressifs ou sensoriels; II. Troubles du domaine expressif. Traitement des troubles de parole. Bégayement. Les troubles de parole chez les anormaux. — D. Le langage cultivé à propos de toutes les branches de l'enseignement. Jeux de langage.

A. Importance du langage aux points de vue pédagogique et social.

On a parfois désigné les anormaux sous le terme de « retardés du langage », tant est forte la porportion de ces enfants qui sont plus ou moins atteints de défauts de langage. Les troubles de langage proviennent, soit de déficience intellectuelle, soit de maladies particulières (aphasie); souvent aussi chez les arriérés plus légers, ils résultent de ce que l'enfant sort d'un milieu misérable, dans lequel les parents parlent mal : n'ayant pas même le temps de s'occuper de leurs enfants au point de vue matériel, ils se soucient bien moins encore de surveiller et de reprendre leur langage; souvent aussi l'enfant a fait quelques essais pour parler, dans la classe

normale, mais il s'est attiré les moqueries de ses camarades et il en est resté intimidé pour longtemps. C'est donc une partie essentielle de la tâche du maître spécial — sa tâche essentielle peut-être — de chercher par tous les moyens à amener l'enfant à s'exprimer aussi distinctement et aussi correctement que possible.

Si nous n'y consacrons ici que peu de pages, c'est que nous avons déjà traité ce sujet tout le long de notre exposé.

a) Au point de vue *pédagogique* d'abord, nous avons vu, en exposant les principes de l'enseignement spécial, le rôle considérable que doit jouer l'intuition pour lutter contre le verbalisme où sombrent si souvent les anormaux.

b) C'est à un autre point de vue encore qu'on peut considérer l'importance à accorder au langage dans l'enseignement. Tous ceux qui s'occupent d'anormaux sont d'accord pour insister sur le caractère nettement utilitaire que doit revêtir l'enseignement qui leur est départi. Or qu'y a-t-il de plus directement utile pour la *vie sociale* de l'arriéré, que de comprendre le langage et de se faire comprendre ? L'anormal n'aura peut-être que rarement l'occasion d'écrire, et, si pleines de fautes que soient ses lettres, on les déchiffrera toujours; par contre, il aura tous les jours, bien des fois, l'occasion de comprendre le langage et de s'exprimer : si l'école ne l'y a pas préparé dans la mesure du possible, il est évident qu'elle a failli à l'un de ses premiers devoirs.

B. Faits de langage observés chez des enfants anormaux.

Avant d'aborder les moyens pratiques à employer, passons en revue quelques faits de langage intéressants,

notés chez nos élèves [1]; nous y retrouvons souvent les lois qui ont présidé à la formation et à l'évolution du langage.

Le premier langage, le plus primitif, et aussi le plus expressif, le plus spontané, est le *langage par gestes :* c'est celui des sourds-muets.

Les anormaux y ont souvent recours, soit pour exprimer leurs sentiments (gestes de plaisir, de répulsion), soit pour compléter dans une phrase un mot inconnu : les vaches ont des...., les papillons ont des....; ce sont des gestes de doigts au-dessus de la tête qui expriment les mots *cornes*, *antennes*. Nous verrons, à propos de la lecture, que même en déchiffrant un texte, le geste peut précéder la parole.

L'apprentissage du langage parlé comprend deux phases : la première, c'est la *compréhension :* c'est peu à peu, lorsque l'aperception est déjà développée, que l'enfant distingue le langage des autres sons, une fois qu'il a saisi les mots comme des symboles.

Je me rappelle mon étonnement, lors de mes débuts dans l'enseignement spécial, en voyant des enfants qui avaient déjà derrière eux plusieurs années d'école et qui ne parvenaient pas à comprendre l'ordre le plus simple.

Dans la seconde phase, l'enfant normal, de lui-même, par besoin d'activité motrice, s'essaye à reproduire les sons qu'il entend : l'idiot doit y être incité par autrui.

Dans ces premiers essais de langage c'est chez l'enfant lui-même qu'il faut chercher l'origine de la plupart des défauts de parole; tantôt il s'agit de *défauts sensoriels* (perception insuffisante); tantôt de *défauts moteurs* (d'articulation); tantôt de *défauts de reproduction* (la faculté de se souvenir n'est pas à la hauteur du

(1) Je tiens à exprimer ici ma reconnaissance à M. le professeur Ch. Bally pour l'aide qu'il m'a accordée pour le classement et l'interprétation des faits qui suivent.

nombre des perceptions); tantôt de *défauts d'aperception* (l'attention n'est pas toujours égale à elle-même, qu'il s'agisse d'entendre ou de parler) [1].

Ce sont ces raisons qui expliquent les faits suivants :

1. Des *élisions :*

Un *ti* garçon, on *ach'te*; elle *nza* (= nous a) corrigés.

D'autres fois, on peut voir dans certaines suppressions une tendance à ramener les mots à une dimension moyenne.

C'est ainsi que les anormaux disent des — *méros*, un — *rosoir*, une — *comotive*, des — *tomobiles*.

2. Parfois *un son plus facile est substitué à un plus difficile :* le *t* au *k*, ou le *d* au *g*; le *z* au *j*; ce cas se présente assez fréquemment, les enfants ont beaucoup de peine à passer de l'un à l'autre.

3. L'histoire de la langue nous fait assister à de nombreux cas d'*assimilation :* changement d'un son par analogie avec un son voisin, en application de la loi du moindre effort.

Le langage des anormaux nous en montre aussi des exemples : ainsi *pombé* (= tombé); *papé* (= tapé); *fafigué* (= fatigué). Stern [1] a observé que des faits de ce genre, où c'est la première syllabe qui est transformée par analogie avec la seconde sont, en allemand, quatre fois plus nombreux que les cas contraires.

4. Une autre des lois du langage qui joue un rôle important dans la transformation de la langue, c'est la *dérivation;* nous la retrouvons aussi en action chez nos anormaux : l'enfant se sert de mots déjà connus pour en former d'autres, et cela, d'après les lois du langage qu'il a déjà observées inconsciemment.

Ou bien l'enfant forme des substantifs avec les verbes qu'il connaît : une *pêche* sert à pêcher, et une *fauche* à faucher. Ou

(1) Stern. *Die Kindersprache.*
(2) *Kindersprache.*

bien au contraire, il forme un verbe à l'aide d'un nom : ainsi le verbe *peinturer*, adopté de façon persistante par bon nombre d'enfants, pour remplacer le verbe *peindre* si irrégulier. Ou bien c'est à l'aide de suffixes que l'enfant crée de nouveaux mots : un *poutrier* est celui qui construit avec des poutres (= charpentier); un *châtaignier* vend des châtaignes, et un *marronnier* des marrons : donc l'enfant a déjà saisi que le radical suivi de *er* ou *ier* désigne celui qui se livre à une occupation. Parfois l'enfant se trompe tout simplement de terminaison; il dit un *ratoir* pour un râteau, ou une *roulette* pour un rouleau. D'autres fois — ici l'enfant ne fait probablement que suivre les modèles qui lui sont proposés chez lui — il remplace une terminaison rare, savante, par une beaucoup plus commune : il dira *bronchique* pour bronchite. Ou bien encore il crée des mots à l'aide de préfixes; il parle de traits *maldroits*; un enfant anormal, voyant une plante dépérir s'écrie : « Eh, elle *dépousse* ! » En supprimant le préfixe, l'enfant fait de *moller* le contraire de démoller (= démolir) une maison, « moller » signifie donc bâtir. Une enfant normale (3 a.) forme le mot *épétaler* une rose sur le modèle d'effeuiller.

Les *créations* réelles *de mots* sont très rares, mais il est intéressant de voir les enfants modifier parfois la forme de certains mots pour en renforcer le sens.

Ainsi, un élève ayant palpé la pelure de la châtaigne et appris à cette occasion le mot lisse dit le lendemain que cette pelure est *glisse*; et, de même après avoir palpé la pelure intérieure et apprit le mot velue, il assure que cette pelure est *velure*, par analogie avec le mot velours, plus connu. Ces exemples sont intéressants en ce qu'ils font toucher du doigt combien la langue est une chose vivante, et combien de mots se créent encore, soit par l'emploi de préfixes et de suffixes, soit autrement.

5. *L'analogie*, cette loi si importante dans la conservation aussi bien que dans la transformation du langage joue un rôle considérable, surtout en ce qui concerne les formes verbales, que les enfants s'efforcent de ramener à des formes plus régulières.

Il zavont fait suite à: nous avons, vous avez; ils *sontaient*, il *tiendait*, il *viendait*, il *faudait*, sont les imparfaits de : ils sont, il tient, il vient, il faut; il *peudra*, il *dorra*, les futurs de : il peut, il dort.

6. De nombreuses *confusions de langage* ont leur source dans le fait que l'enfant ne délimite pas exactement le sens des mots, qu'il les emploie improprement, les confond avec d'autres, analogues ou synonymes; ou bien l'enfant confond deux mots qui riment : *charité* et *vérité, rossignol* et *guignol,* ou deux mots qui ont une racine commune : *centimètre* et *thermomètre, balance* et *balançoire.*

Si un mot lui manque, l'enfant lui *substitue* souvent *un mot plus général.*

C'est ainsi qu'il appellera un violon une *musique*, une photographie une *gravure*, un cercueil une *caisse*, un thermomètre une *baguette*; l'adjectif *cassé* désigne l'état d'un pont emporté par une inondation, celui de souliers troués, ou enfin celui d'un front plissé par un froncement de sourcils. D'autres fois, par ignorance, l'enfant *substitue* au mot propre *un autre mot :* il parle des trous du tablier (= carreaux); d'*effacer* sa broderie (= défaire). Souvent il pèche en donnant aux mots un sens trop étendu : ayant appris le mot *amazone*, il appelle aussi amazones les cavaliers; ou après avoir fait la connaissance du mot *pavé*, il l'emploie pour désigner n'importe quelles pierres; un enfant appelle le *paillasson* de la classe un tapis; je le corrige; le lendemain, en voyant battre un grand tapis : Ah, un paillasson ! — Un anormal appelle *falots* des lampes électriques; un second parle des *falots* du piano, tandis qu'un troisième appelle une lampe une *lumière*, et qu'un autre désigne les lanternes vénitiennes sous le nom d'*électricité.*

Si dans le domaine des choses concrètes, nous avons trouvé des confusions, des impropriétés de termes, il n'est pas étonnant que les mots plus abstraits, ayant trait au travail scolaire, y prêtent aussi.

Pour plusieurs enfants, les *numéros* désignent indistinctement des chiffres ou des lettres, parfois aussi des dessins. Par contre, une fillette, en écrivant pour la seconde fois le nombre 16, me dit : « C'est le même *dessin* que là. » Un autre dit, en lisant le mot Robin, qu'on entend dans ce mot *la lettre* de bain; tandis qu'un dernier élève trouve que moulin est de la même *couleur* que sapin : dans le dernier cas, cette expression des sensations relatives à un sens par les mots qui désignent un autre sens est intéressante

à la fois au point de vue psychologique et au point de vue linguistique.

Certaines confusions résultent de l'*ignorance* chez les enfants, des rapports sociaux, *des conditions sociales.*

Un professeur entre un jour dans la classe; sitôt qu'il est sorti un des élèves me demande : « Qui est-ce *c'thomme* ? » — Et l'après-midi, à la promenade, en voyant le jardinier de ce même professeur : « Eh, ce *monsieur* qui ramasse des feuilles ! » — Un autre a vu, en passant devant une grande pharmacie, le *patron* qui lavait les vitres. Un enfant désigne par *Madame V****, la mère de son institutrice, qui habitait V***.

Dans un tout autre ordre d'idées, le fait d'habiter la ville ou la campagne prête aussi à des faits de langage intéressants : ainsi cette jolie définition citadine d'un Saint-Bernard : « C'est un chien qui porte une plaque de chocolat au cou. » (D'après une réclame de chocolat bien connue.)

7. De l'emploi inexact des termes à la création de *métaphores* pittoresques, souvent très heureuses, il n'y a qu'un pas.

Telles sont la *tige* d'un arbre, les *lèvres* des yeux, les *manches* du pantalon, un *troupeau* de soldats, les *ailes* de la barque, les *vitres* des lorgnons, les *jambes* de l'automobile, la *baraque* (=coque) de la châtaigne. Remarquez que plusieurs de ces métaphores auraient pu faire partie de la langue : elles ne sont pas plus extraordinaires que les pieds d'une table, les ailes d'une armée, la tête de la classe; il ne leur manque que la consécration de l'usage.

8. D'autres faits, du même ordre, sont les *personnifications*, caractéristiques d'un langage spontané, émotif.

« Tu vas tuer la marmite ? » me demandait un enfant au moment où nous allions briser une marmite de chocolat. — « Elle est morte (= desséchée) ta carotte. » — « Ta boule a donné une gifle (= heurté) à la mienne. » — « Eh ! le soleil qui va *nono* »; et, après une minute de réflexion : « Il n'a pas d'yeux le soleil. »

Dans un tout autre ordre d'idées, l'*emploi des pronoms* jette un jour intéressant sur la personnalité de certains enfants anormaux; ainsi, tandis que l'enfant

normal emploie le *moi*, puis le *je*, dès sa 2me ou 3me année, on rencontre des anormaux de 8, 10, 13 ans qui ne sont pas encore parvenus à saisir l'emploi des pronoms : comme des bébés de deux ans, ils emploient encore le *tu* en parlant d'eux-mêmes, parfois aussi la 3me personne.

Ainsi, un garçon, Emd, anormal surtout au point de vue social, s'écrie, à l'annonce d'un plaisir : « C'est bien fait pour Emd ! » — J'ai eu l'occasion d'observer une fillette myxœdème, Héb, tout à fait caractéristique à cet égard; douée d'une mémoire bien au-dessus de la moyenne (voir Lecture, p. 246), cette fillette répète tous les ordres qui lui ont été donnés sous leur forme textuelle : avant que j'aie ouvert la bouche pour lui dire ce qu'elle doit faire, c'est elle qui me dit : « *Donne* ce crayon à la maîtresse » ou même « *Donne*-moi *ton* crayon », (en me remettant son crayon). « Va à *ta* place ! — *Tu* vas m'enfiler ces perles ! » etc. Un jour qu'elle plaçait des écriteaux sur des images, je lui dis, faisant allusion à des mûres que je lui avais données à goûter le matin : « Voilà des mûres, comme *tu* as goûté ce matin, Héb. » Un mois plus tard, reprenant ce jeu, elle me montre, l'image des mûres : « Des mûres comme *tu* as goûté ce matin, Héb ! » Outre l'emploi fautif du pronom, cette phrase est tout à fait caractéristique du verbalisme de l'anormal : ce terme « ce matin », se rapportant à un événement passé depuis un mois, est maintenu pour ne rien changer à la phrase stéréotypée. — Parfois Héb emploie le *je* exactement : ce sont alors les adjectifs possessifs qui ne sont plus en accord avec ce pronom; par exemple, elle dit à la leçon de lecture : « *Je* vais promener.... »; je lui demande : « Où vas-tu promener dimanche ? » — « *Je* vais promener, » répond-elle en conservant le pronom du texte lu, « avec *ton* papa et *ta* maman. » — Une autre fois, elle dit spontanément : « *J'*ai apporté *ta* chaise. » — Souvent aussi Héb parle d'elle à la 3me personne : « *Elle* est restée à la maison » — « *Elle* va me faire ça, » — quand je lui tends un jeu. Un jour, il lui arriva même d'employer les trois personnes dans la même phrase; elle avait manqué l'école un samedi; elle arrive le lundi matin en nous disant, spontanément : « *Elle* n'est pas venue ce matin, parce que *j'*ai écrit sur *ton* ardoise. » — Il y a évidemment là plus qu'une question de langage; particulièrement dans des cas aussi graves, les fautes sont un indice de dissociation de la personnalité.

Les Tests de Binet-Simon renferment plusieurs épreu-

ves admirablement appropriées à étudier le développement du langage, si on les répète d'année en année. La plus simple et la plus intéressante consiste à faire décrire une image; puis les comparaisons de souvenir, les définitions, les souvenirs de lecture, les questions de compréhension, la recherche de 60 mots, sont fort intéressants à observer d'une année à l'autre [1].

C. Les différentes fonctions du langage et leurs troubles.

Nous n'avons ni le loisir ni la compétence nécessaires pour traiter ici à fond la question des troubles de langage, et de leur traitement. Nous renvoyons pour cela nos lecteurs aux ouvrages spéciaux sur le sujet et spécialement au volume si clair, si pratique de G. Rouma : *La Parole et les Troubles de la Parole* (Paris, Paulin, 1907) — d'après lequel nous résumons ici la question [2].

Rouma distingue dans l'émission de la parole articulée pour communiquer avec autrui, sept phases auxquelles correspondent sept catégories de troubles.

I. Troubles impressifs ou sensoriels.

1. *Les paroles de l'interlocuteur doivent être entendues (audition).*

A cette fonction du langage correspondent les troubles suivants :

a) Le sujet n'entend pas : c'est la *surdité complète*, avec, comme conséquence, la mutité.

(1) Nous en avons donné quelques exemples dans les Archives de Psychol., Juin 1915. *(Les Tests de B. S. comme mesure du développement des anormaux.)*

(2) Voir aussi : Gutzmann. *Des Kindes Sprache u. Sprachfehler*, Leipzig 1904. — Alb. Liebmann. *Die Sprachstörungen geistig zurückgebliebener Kinder*. Berlin 1901. — Dr E. Villiger (de Bâle). *Sprachentwicklung u. Sprachstörungen beim Kinde*. Leipzig 1911.

Ordinairement ces cas sont traités dans des instituts de sourds-muets plutôt que dans des classes spéciales; cependant des raisons d'organisation, de finances pouvant empêcher le placement des sourds-muets dans des établissements *ad hoc*, les maîtres spéciaux ont parfois à s'en occuper. En outre, certains établissements de sourds-muets se refusent à admettre les sourds-muets anormaux; comme la surdi-mutité est assez fréquemment accompagnée de déficience intellectuelle, on est souvent obligé d'accepter — faute d'une meilleure solution — les sourds-muets dans les classes d'enseignement spécial.

b) Le sujet est *dur d'ouïe :* il comprend mal, n'enregistre que des souvenirs auditifs déformés, et les reproduit mal aussi. Nous avons déjà vu (Organisation, p. 36) les raisons pour lesquelles ces enfants, à moins d'être traités à part, profitent plus de la classe spéciale que de l'institut de sourds-muets.

2. Une fois le langage entendu, il faut encore qu'*un sens soit attribué aux mots entendus (perception verbale).*

Le trouble correspondant — assez rare — est la *surdité verbale :* le sujet ne peut associer un sens aux mots entendus.

Une forme qui ne se rencontre que chez des arriérés intellectuels, c'est l'*audi-mutité :* l'enfant ne parle pas, ou parce qu'il n'a pas d'idées, son intelligence étant nulle, ou parce que, chez certains instables, le pouvoir de l'attention n'est pas suffisant pour que les mots entendus fassent dans le cerveau une impression assez vive, ou enfin par suite de lésions organiques.

II. Troubles moteurs ou expressifs.

3. *Les mots entendus — signes d'idées — doivent être*

comparés aux idées emmagasinées antérieurement (travail intellectuel, pensée).

Troubles : La pensée est troublée : *dyslogies.* Le sujet peut être incapable d'exprimer ses propres concepts et sentiments parce qu'il lui manque la capacité intellectuelle nécessaire pour percevoir les rapports entre les choses et les signes du langage; parfois le sujet ne peut articuler que des mots d'une ou deux syllabes : il lui est totalement impossible d'émettre des mots polysyllabiques.

4. *Une réponse doit être formulée en évoquant les images verbales nécessaires dans les centres correspondants (langage intérieur).*

Troubles : Le langage intérieur est troublé : *dysphasies.* Les défauts concernent l'évocation des images verbales nécessaires du discours. Ces troubles se présentent sous différentes formes : ou bien le sujet a perdu toutes ses images verbales, sensorielles ou motrices, ou bien seulement quelques-unes; ou il emploie des mots les uns pour les autres, ou il ne peut trouver le mot propre; parfois, dans cette incapacité, il forme des mots n'existant dans aucune langue.

5. *Ces images verbales doivent être disposées suivant un ordre déterminé par les règles grammaticales et syntaxiques (diction, élocution).*

Troubles : L'élocution, la faculté de grouper les mots en phrase est troublée. Le sujet emploie les verbes à l'infinitif, laisse de côté les articles, pronoms et conjonctions, place des terminaisons grammaticales défectueuses (agrammatisme); ou bien il parle avec lenteur, sur un ton monotone, saccadé, interrompu; ou bien au contraire, avec rapidité, passant sans arrêt d'une phrase à une autre. Parfois, ayant de la peine à associer les

images verbales avec leurs idées, le sujet émet des images défectueuses; d'autres fois, il répète constamment un mot, une phrase; ou il intercale dans ses discours des mots inutiles; ou il répète sans cesse la dernière syllabe de ce qu'il a entendu (écholalie); etc., etc.

6. *Le discours préparé par le travail précédent doit être transmis comme acte moteur à travers les appareils centraux et périphériques qui président à la coordination des mouvements de phonation et de l'articulation.*

Troubles : La coordination des sons et des mots dans l'articulation des mots et des phrases est troublée : *dysarthries.* Elles peuvent être *fonctionnelles :* il y a désharmonie entre les impulsions motrices et le travail des appareils périphériques, alors que ces appareils sont capables de fonctionner normalement et que les voies motrices sont perméables (bégayement, bredouillement organique). Dans les *dysarthries organiques,* le sujet éprouve des difficultés à grouper les sons et articulations en syllabes, parce que la formation des impulsions motrices est altérée ou parce que leur transmission se fait à travers des voies insuffisamment perméables : la syllabation est ou lente, incertaine ou scandée, incomplète; la faculté d'émettre les mots et les syllabes est plus ou moins abolie. Les dysarthries organiques se retrouvent dans tous les stades du développement du langage chez l'enfant normal.

7. *Les appareils phonateurs et articulateurs doivent exécuter les mouvements nécessaires à l'émission de la parole articulée, en tant que signes d'idées.*

Troubles : L'articulation est troublée : *dysladies;* l'enfant est incapable d'émettre certaines consonnes; la consonne rebelle est, suivant les cas, déformée, remplacée par une autre ou tout simplement omise. L'en-

fant normal, après les stades du cri et des articulations involontaires, cherche à reproduire volontairement les sons et articulations qu'il a lui-même émis au hasard ou qu'il a entendu et vu prononcer; les mouvements maladroits de l'enfant qui cherche à reproduire ce qu'il a entendu font apparaître tantôt une consonne déformée, tantôt rien du tout : ce sont là des dyslalies naturelles qui disparaissent si l'enfant a la volonté d'émettre correctement les sons rebelles.

Au contraire si l'enfant entend mal parler autour de lui — soit que les parents imitent volontairement ses défauts de langage, soit qu'ils soient eux-mêmes atteints de troubles de langage, — ces troubles s'installeront définitivement et passeront au rang d'habitudes et de défauts. Ce sera le cas aussi si le sujet entend mal et emmagasine ainsi des impressions incomplètes. — Rouma a trouvé que, sur 1072 enfants des classes spéciales de Bruxelles, le quart environ était atteint de dyslalies. — Ces dyslalies sont une cause d'arriération intellectuelle, ce qui s'explique facilement par le fait que leurs vices de parole provoquant les railleries de leurs camarades, les enfants préfèrent rester silencieux, éviter de parler, de se laisser interroger et, par là, deviennent tout naturellement paresseux et inattentifs. Une forte proportion de ces enfants gardent leurs troubles de parole leur vie durant, si on ne les en a pas débarrassés pendant leur séjour à l'école primaire.

On trouvera dans *La Parole et les Troubles de la Parole* (p. 47 à 70) la description des différentes dyslalies et de leur traitement. Rouma donne à ce sujet les indications suivantes :

a) Déterminer le plus exactement possible la posi-

tion que prennent les organes d'articulation et la direction du courant d'air sortant pendant l'émission de l'articulation incorrecte.

b) Montrer à l'enfant la position-type des organes en se servant d'un miroir pour faire voir la position des organes visibles extérieurement et en étudiant des planches faites d'après des empreintes de la cavité bucale au moment de l'émission des différentes consonnes.

c) S'appuyer sur l'ouïe pour contrôler la valeur des sons émis.

d) Sitôt que l'enfant a réussi à prononcer le son correctement, faire de nombreuses applications, faire articuler des syllabes, des mots, des phrases, faire répondre à des questions, faire lire des textes dont l'enfant a souligné préalablement la lettre difficile; si l'enfant est très jeune, imaginer des jeux, faire analyser des images, etc.

e) Toute la journée, à l'école, à la maison, surveiller, corriger, car rien n'est plus difficile que de faire perdre une habitude déjà profondément enracinée; cela est particulièrement apparent pour les mots familiers que l'enfant a longtemps prononcés incorrectement, tandis que les mots nouvellement acquis sont bien articulés.

f) Soumettre parfois certains organes d'articulation (lèvres, larynx) à une gymnastique préalable.

Les dyslalies les plus fréquentes sont celles de l'*s* et du *z*; puis celles de *ch* et *j*; enfin la substitution des consonnes sonores (b, d, g, v, z, j) par leurs correspondantes muettes (p, t, k, f, s, ch) ou vice versa; les dyslalies de l'*n*, celles de *k*, *g*, de *r*, *l*, *f*, *v*, l'émission défectueuse des consonnes doubles : *pl*, *pr*, *fr*, *pl*, etc.

Le *bégaiement* constitue une cause sérieuse d'arriération et de déformation du caractère. G. Rouma, qui, avec le Dr Decroly, l'a étudié spécialement dans les

écoles de Bruxelles, a vu ce mal s'aggraver souvent pendant la période de fréquentation scolaire. A côté des diverses causes (frayeurs, lésions, maladies infectieuses) qui peuvent provoquer son apparition, il est souvent dû à ce que la famille se moque des premiers troubles de l'enfant pour le menacer et le punir bientôt après; dans un cas comme dans l'autre, l'enfant devient de plus en plus renfermé, ce qui ne fait qu'aggraver le mal.

Après un examen approfondi du sujet, portant sur la respiration, sur le langage, le début et l'évolution des troubles de la parole, et après que le docteur aura soumis le sujet à un traitement approprié (régime calmant ou fortifiant, traitement chirurgical, éducation systématique de la volonté), l'éducateur procède d'abord au *traitement moral* de son élève : il faudra persuader l'entourage des funestes conséquences des railleries, des mauvais traitements, sur la maladie; parfois il faudra changer le sujet de milieu; en tout cas, il faudra intéresser l'élève au traitement et à ses progrès, en lui faisant tenir un journal où il notera ses exercices quotidiens, ses progrès, ses défaillances, en s'efforçant d'en rechercher les causes.

Quant au *traitement des troubles* proprement dits, il consiste :

a) En *exercices respiratoires.* Il faut souvent apprendre à respirer aux malades; puis leur enseigner à se servir avec aisance, pendant la parole, du courant d'air expiré.

b) En *exercices de phonation.* On arrivera progressivement à l'émission d'un son en faisant donner au début de l'air légèrement sonore, puis la voix chuchotée, pour arriver ensuite à la voix normale. On fera pro-

noncer des mots ou des phrases débutant par une voyelle, en passant par ces trois stades et en prolongeant la première voyelle, très longtemps au début, puis de moins en moins.

c) En *exercices d'articulation.* Pour perdre l'habitude de butter à certaines consonnes, le sujet doit acquérir la conviction que, dans le langage normal, ce sont les voyelles qui sont importantes et que les consonnes doivent passer au second plan; donc il ne faut pas préparer d'avance les organes dans la position nécessaire à l'émission d'une articulation donnée, mais ouvrir la bouche en faisant une courte et rapide inspiration, puis émettre rapidement la consonne sans appuyer et prolonger la voyelle qui suit la consonne; enfin lier tous les mots d'une phrase de manière à limiter le nombre des attaques nouvelles. — Van Lier (La Haye) emploie avec succès un procédé consistant à faire répéter d'abord la première syllabe de la phrase, puis les deux premières, les trois premières, et ainsi de suite jusqu'au bout, de manière à amener par un exercice gradué, à l'émission correcte de la phrase entière.

Chez les anormaux c'est du 10 au 35 %, suivant les statistiques, que varie la proportion des sujets présentant des troubles de la parole. Les formes les plus fréquentes sont les différentes formes de mutisme, les dyslalies, depuis les cas graves d'hottentotisme (accumulation des dyslalies au point de rendre le langage incompréhensible) jusqu'aux simples défauts de prononciation, en passant par l'agrammatisme, le bégayement et le bredouillement qui affectent plus particulièrement les appareils coordinateurs des syllabes et des mots.

Dans tous ces cas, avant d'entreprendre la guérison des troubles de la parole, il faut commencer par déve-

lopper l'attention visuelle et auditive par des mélodies, des rythmes, des jeux combinés avec des exercices manuels.

Il faut aussi exercer la compréhension de la parole et amener le désir de parler; exciter par tous les moyens le désir de reproduire les sons, les mots entendus, et amener l'enfant à se servir de la parole pour communiquer avec ses semblables; on commencera par des onomatopées, puis on passera à l'étude de quelques noms intéressant les enfants, par exemple les noms des condisciples de l'élève; chaque sujet devra interpeller ses camarades. Ensuite on fera nommer des jouets, des aliments, les parties du corps, des vêtements, des verbes d'action, non pas systématiquement, successivement, mais en profitant des incidents de la vie de tous les jours. On passera enfin à la construction de petites phrases : certains sujets en resteront toujours aux phrases en style nègre, sans articulation ni préposition, avec des verbes à l'infinitif; avec d'autres sujets, on pourra arriver à faire formuler des phrases correctes.

Pour éduquer systématiquement les organes de la fonction d'articulation, il sera bon de pratiquer des *exercices :*

I. Sortir la *langue* de la bouche, en bas, en haut, à droite, à gauche, vers le palais; mordre la langue, etc.

II. Pour exercer les *autres organes d'articulation*, gonfler et dégonfler les joues, avancer les lèvres en forme de moue, mordre les lèvres, faire mouvoir les mâchoires, écarter les commissures des lèvres, etc.

III. Comme préparation aux *exercices respiratoires* proprement dits, on peut faire faire des bulles de savon, faire souffler sur des duvets, etc. ; puis viennent des exercices systématiques de respiration.

Si, dès le début de l'année, l'instituteur examine avec soin chez tous ses élèves l'état physique et la capacité fonctionnelle des organes de la parole, leur respiration, l'état de l'audition, s'il étudie de près leur langage tant imité que spontané, la coordination des voyelles et des consonnes, il pourra déterminer :

1. ceux des élèves qui ont besoin d'une intervention médicale (végétations adénoïdes, etc.);
2. ceux qui peuvent être améliorés en classe;
3. ceux qui doivent être traités dans des cours appropriés, soit pour les exercices de respiration, soit pour la correction des dyslalies.

D. Le langage cultivé par toutes les branches de l'enseignement.

A côté de ces exercices spéciaux de respiration, d'articulation ou d'élocution, l'important sera de ne pas perdre une occasion de développer le langage à propos de toutes les occupations et de toutes les branches d'enseignement : toute la série graduée et systématique des divers exercices concernant l'éducation du sens visuel et des autres perceptions sensorielles sera l'occasion d'étudier à fond et méthodiquement, surtout en rapport étroit avec leur contenu réel, tous les termes qui se rapportent à ces différentes perceptions, bases de nos représentations et de nos jugements. Le chapitre IV que nous consacrons à ce sujet pourrait tout aussi bien être intitulé : Cours gradué de langage. Maintes fois, en exposant ces exercices, destinés avant tout à l'éducation des sens et de l'attention, nous avons fait allusion, à titre d'exemple, aux développements auxquels ils se prêtent au point de vue du langage; il sera facile d'en imaginer d'autres, à propos de chacun des sujets traités.

Les enfants, même arriérés ou anormaux, qui auront passé par cette discipline excellente, auront chance d'être souvent plus exacts, dans leur observation comme dans leur vocabulaire, que bien des enfants normaux chez qui, à l'heure actuelle, cette partie de l'éducation est encore en souffrance.

Nous avons déjà souligné aussi, à propos de certains exercices d'attention, leur valeur, réellement incomparable, pour donner à l'enfant l'envie de parler, condition première de tout progrès dans le domaine du langage. Nous avons pu observer des enfants très anormaux, chez qui le mécanisme de la parole ne fonctionnait encore que très imparfaitement, mais qui lors de ces exercices étaient dévorés du désir d'exprimer ce qu'ils avaient observé. Combien cette voie est plus naturelle, plus féconde que les méthodes encore trop souvent en vigueur dans certains instituts, consistant à mettre artificiellement la bouche de l'enfant dans une certaine position, et à lui faire parcourir ainsi le cycle des sons de la langue, avant que soit éveillé le désir de parler et sans que des procédés assez concrets assurent la compréhension des mots nouveaux.

De même les leçons de choses et d'observation, en classe, au jardin ou à la promenade, fournissent une foule d'occasions de voir, de comparer, de réfléchir, de raisonner, de s'exprimer sur des objets inanimés ou des êtres vivants, leurs qualités, leurs rapports, sur des actions, leurs causes ou leurs conséquences, etc. Puis, aux leçons de travaux manuels, modelage, découpage ou dessin, toutes ces notions et les expressions qui y correspondent sont reprises, répétées sous des formes variées, complétées jusqu'à assimilation complète. Nous aurons l'occasion dans les deux chapitres

qui suivent, de constater aussi l'utilité des *jeux de lecture et d'orthographe* au point de vue de l'élocution : s'ils sont nombreux et variés, et si l'on a soin de rattacher toutes les fois que c'est possible le mot à la chose réelle, et non seulement à son image, ils constituent un moyen précieux pour consolider ces liens entre les choses et leur représentation verbale. Ils donneront à l'enfant le besoin d'établir ces associations, le désir, par exemple, de ne pas laisser passer un mot inconnu sans chercher à s'en faire expliquer le sens; ainsi ils combattent efficacement le verbalisme, dont tous ceux qui se sont occupés des anormaux déplorent les funestes effets.

Jeux de langage. Outre les jeux de lecture dont il sera question au chapitre suivant, nous avons utilisé pour nos élèves sourds-muets ou audi-muets plus spécifiquement, des jeux de langage, destinés à exercer, non plus seulement l'association du mot et de la chose, mais à exercer la compréhension et la construction de la phrase; ils supposent que l'enfant sait déjà un peu lire. — Beaucoup des jeux de lecture et d'orthographe des deux chapitres suivants sont directement utilisables aussi au point de vue du langage.

En voici quelques autres :

1er jeu. (Pl. V, fig. 14) — L'enfant lit déjà quelques noms de choses et quelques noms de couleurs : il doit associer les uns et les autres, et cela de diverses manières, selon son degré de développement. Supposons, comme exemple, une image représentant un lac bleu; il faut mettre sur l'image :

1. Les deux écriteaux : | le lac | | bleu |
2. Les trois écriteaux : | le lac | | est | | bleu |

3. Les quatre écriteaux :

| Comment est le lac ? | Le lac | est | bleu |

2me jeu. — Les mêmes jeux, — avec les mêmes degrés — portant non plus sur la distinction des couleurs, mais sur celle des termes *grand* et *petit; lisse* et *rêche; vieux* et *neuf; lourd* et *léger.* Ici ces mots seront associés non plus à des images, mais à des objets réels.

3me jeu. — Un autre jeu aura pour but la compréhension de la question : *Combien ?* — De nouveau, en regard d'une image :

1. | 8 | poules |

2. | Combien de poules ? | 8 | poules |

On sait l'importance de cette compréhension des questions pour les sourds-muets. — Un autre jeu exercera la compréhension de : *Qu'est-ce que... ? Où est... ?* etc.

4me jeu. — Le jeu que nous décrirons plus bas (ch. XI, jeu 6) à un point de vue grammatical, pour enseigner le féminin des adjectifs, peut tout aussi bien être utilisé au point de vue élocution, pour distinguer le masculin du féminin, soit dans les déterminatifs, soit dans les adjectifs qui se prononcent autrement au féminin qu'au masculin.

| un arbre | brun | une feuille | brune |

et | un | arbre | brun | une | feuille | brune |

forment deux degrés de difficulté.

5me jeu. — Sur l'emploi des prépositions. Placer sous une image :

| L'oiseau | est | dans | le nid |

V. Decroly-Monchamp, *Initiation*, p. 136-137.

6me jeu. Constitution de la phrase. Toujours sous une image :

La poule	picote	du grain

Puis passer à des phrases de plus en plus compliquées.

Ces quelques exemples suffisent à montrer tout le parti qu'on peut tirer de jeux de ce genre — qu'on pourra multiplier à volonté — pour faire répéter à l'enfant ce qu'on lui a inculqué dans les leçons de langage.

CHAPITRE X

LA LECTURE

A. *Différents moments psychologiques de la lecture.* — I. Perception des signes visuels : jeux visuels. — II. Perception du son : jeux et exercices auditifs. — III. Fusion des différents éléments visuels, auditifs, moteurs : le mot-type. — IV. Représentations motrices. — V. L'idée associée au mot. — Expériences sur le verbalisme. — Jeux visant l'association du mot et de la chose (jeu des boîtes d'allumettes, etc.). — B. *Les méthodes.* — I. La méthode syncrétique : raisons psychologiques, pédagogiques, théoriques et pratiques en sa faveur. Objections. — II. Méthode alphabétique (ou phonétique). — C. *Les débuts de la lecture chez les anormaux.*

« Pour le moment, nous agissons en maître et nous conduisons l'enfant, alors que c'est lui qui doit nous conduire : nous établissons des méthodes, que nous voulons fixes et immuables, et nous oublions que c'est là chose impossible, puisqu'il n'y a pas de type unique d'intelligence et d'aptitudes. Les procédés d'enseignement doivent au contraire s'assouplir, se modifier, s'adapter à toutes les mentalités, mais surtout aux moins heureuses, atteintes de quelque lacune ou défectuosité, qui exigent plus de ménagement, et plus de doigté. Nous sommes donc maladroits et nous faisons fausse route. Pour aboutir, il faut que nous prenions un autre chemin, que nous étudiions systématiquement l'enfant, que nous surprenions le mécanisme par lequel

les notions pénètrent en lui, que nous dépistions les difficultés qu'il éprouve, que nous en cherchions la cause et essayions les remèdes à leur opposer. »

C'est le Dr Decroly, qui exprime ces judicieuses pensées dans la brochure qu'il consacre, avec Mlle Degand, à la *Pédagogie de la Lecture.*

L'étude des anormaux, sur le sujet de la lecture comme sur beaucoup d'autres, pourra apporter une contribution des plus utile à cette question. Les enfants anormaux et arriérés présentant de façon plus caractéristique des tares qui se retrouvent à un degré moindre chez les enfants normaux, ils pourront fournir de précieux renseignements sur les obstacles variés que rencontre le maître dans l'enseignement de la lecture, et sur les meilleurs moyens de les surmonter.

Examinons donc les différents moments psychologiques de la lecture, et, en nous appuyant sur des faits, étudions en même temps pour quelles catégories d'enfants chacun de ces processus présentera de la difficulté, et quels moyens on peut employer pour surmonter ces obstacles; cela nous permettra de juger ensuite les différentes méthodes employées pour l'enseignement de la lecture.

A) Les moments psychologiques de la lecture.

I. Perception des signes visuels.

La lecture comprend d'abord la perception de signes visuels, graphiques, qu'il s'agisse de mots ou de lettres.

Il est d'usage, avec la méthode phonétique d'extraire d'un récit, d'une leçon de choses, quelques mots ayant tous un son commun; les enfants sont amenés à trouver que le son commun contenu dans les mots *ch*eval, *ch*ar, co*ch*er est *ch*. Nous ne croyons pas que des exer-

cices de ce genre soient en place, tout au début, dans l'enseignement des anormaux : les perceptions visuelles précèdent les perceptions auditives : j'ai vu des enfants incapables de reconnaître un même son dans une série de mots prononcés, alors qu'ils pouvaient déjà faire l'exercice visuel correspondant : retrouver la même lettre dans un texte suivi. C'est pourquoi nous débutons par des *exercices visuels.*

Après ce que nous avons constaté au sujet des notions de forme chez certains anormaux incapables de reconnaître une forme comme pareille à une autre, on voit l'aberration que ce serait de vouloir demander à de tels enfants de joindre encore le souvenir d'un son abstrait à celui d'une forme; cette cause d'erreur n'est pas très dangereuse, car un insuccès complet suffit à en préserver. Tous les jeux de formes (géométriques ou autres, images pareilles à réassortir, dessins formés avec allumettes, etc.) seront en place ici, comme exercices de gymnastique des sens, pour habituer l'enfant à saisir les différences de formes, et pour fortifier son attention. Une fois l'élève entraîné ainsi à reconnaître des images, des formes pareilles, il est une suite de jeux qui formera la transition entre ces occupations et la lecture proprement dite :

1er jeu. — *Jeu des alphabets.* Le premier jeu consiste à faire fabriquer *deux alphabets de grande dimension,* chaque lettre étant tracée sur un carton détaché : s'il s'agit de lettres imprimées, on peut s'en procurer des chablons dans le commerce; si, au contraire, on désire débuter par la lecture des caractères manuscrits — ce qui est évidemment plus normal si l'on veut faire marcher de front la lecture et l'écriture sans forcer l'élève à apprendre deux alphabets simultanément, — on peut

tracer ses lettres soi-même, au pinceau, en leur donnant au moins 6 centimètres pour le corps de l'écriture (12 à 15 cm. pour les lettres à boucles).

Ces deux alphabets terminés, on commence par mettre devant l'enfant 3 (5 ou 7) lettres, bien différentes les unes des autres : *o, i, m, s, g;* on lui donne les 3 (5, 7) lettres pareilles du second alphabet, à placer dessus; à mesure que l'élève devient plus capable, on augmente le nombre de lettres à identifier jusqu'à ce qu'il arrive à assortir les deux alphabets entiers. Ce travail, purement visuel, peut très bien être exercé avant que l'on ait donné à l'enfant le nom des lettres; ce sera répondre à ce desideratum de l'enseignement des anormaux, dont nous avons déjà parlé : décomposer les difficultés en plusieurs degrés, qu'on ne fera franchir à l'enfant que l'un après l'autre.

2me jeu. — Plus tard, l'enfant commencera à faire connaissance avec les lettres imprimées, — étude qui, ordinairement ne lui cause pas de difficultés, une fois qu'il est familiarisé avec un premier alphabet; — cependant il y faut des répétitions, comme pour tout ce qui est travail de mémoire chez l'anormal. A côté d'un des alphabets manuscrits du jeu précédent, on s'en confectionnera un second, en caractères d'imprimerie, et l'enfant aura cette fois à assortir le *a* avec le a, le *b* avec le b, etc. Ici aussi, on procédera graduellement, donnant à l'enfant les lettres en double au fur et à mesure qu'il apprend un nouveau son. Si l'on combine cet exercice avec le jeu 5 des mots-types (voir plus bas, p. 204), l'introduction des images est une très grande attraction en même temps qu'un élément de réussite.

Beaucoup plus tard, quand l'enfant sera parvenu à ce degré, on lui fabriquera encore les deux autres alpha-

bets, toujours chaque lettre sur un carton séparé; l'élève doit alors assortir *a* a $\mathcal{A}$ A; ce jeu sera très commode pour apprendre à différencier les lettres analogues C G, R B; $\mathcal{H}$ $\mathcal{K}$ etc. — Le *domino alphabétique* constitue encore un jeu du même genre; il consiste en petites cartes portant la première [a | b] la deuxième [b | c] etc.; avec les débutants, il servira à reconnaître la forme des lettres; plus tard, à apprendre leur succession dans l'alphabet.

3me jeu. — *Lotos de syllabes.* Ces jeux pourront être exercés avant le précédent : c'est pour plus de clarté dans l'exposition que nous avons réuni tous les jeux d'alphabets. Au point où nous le reprenons, l'enfant est arrivé à distinguer toutes ses lettres, sans en connaître les noms; de plus, il sait réunir quelques consonnes avec les voyelles, il lit quelques syllabes, mais pas encore de mots de deux syllabes; avant même que cette lecture des premières syllabes soit sûre, on peut exercer l'enfant à les identifier; c'est exactement le pendant des jeux de lotos de couleur Decroly, où l'enfant, après avoir identifié une couleur est appelé à en identifier deux. Sur un carton de 20 × 20 cm., en gros caractères, très lisibles, — il s'agit à la fois d'attirer l'attention de l'anormal, et de ménager sa vue, — on trace les syllabes apprises, dans autant de cases différentes : *ré*, *pa*, *ro*, *po*, *ru*, etc.; les mêmes syllabes sont écrites dans les mêmes dimensions sur de petits cartons détachés : l'enfant doit identifier ces syllabes avec celles du grand carton. Plus tard, lorsque l'enfant abordera l'étude des syllabes inverses *po*, *op*, *ca*, *ac*, etc., on fabriquera un loto analogue avec ces mêmes syllabes : l'expérience montre que l'enfant a beaucoup plus de peine à diffé-

rencier deux mêmes lettres, changées de place, que des syllabes dont au moins une des lettres change.

Ce loto de syllabes est, on le voit, la copie du jeu 27 (chap. IV, p. 85), transporté dans le domaine de la lecture. Ici encore, n'est-ce pas agir sagement que de décomposer la difficulté en demandant l'identification de ces syllabes avant leur lecture ou leur formation à l'aide de lettres mobiles ?

Des lotos analogues peuvent encore rouler sur la distinction des lettres souvent confondues *bo, do, du, bu* (en lettres imprimées); sur celle des diphtongues *(tou, ton, son, sou,* etc.). Enfin rien n'empêche de former des *lotos de mots,* avec les premiers mots faciles déchiffrés par les débutants : *papa, mimi, épi, tapé,* etc. — Il va sans dire que tous ces exercices n'ont d'utilité que pour le commencement de la lecture : sitôt que l'enfant s'est rendu complètement maître des premiers éléments, on abandonne cette première série de jeux concernant la technique de la lecture pour passer à la seconde catégorie de jeux, beaucoup plus variée, plus riche en fruits pédagogiques excellents, ceux qui concernent le sens de la lecture (p. 210 et suiv.).

A côté des anormaux profonds, chez qui la notion de forme n'est qu'à l'état rudimentaire, et sera développée par les exercices qui précèdent, il y a chez des enfants plus avancés des tares d'ordre visuel, qui se manifestent par une indifférence totale au sens dans lequel se trouvent les objets : le haut et le bas, la droite et la gauche, tout leur est indifférent — comme aux très jeunes enfants, du reste (voir chap. IV, p. 85 et chap. VII, p. 153).

Comme traitement pédagogique, à côté des exercices d'orientation déjà mentionnés au chap. IV et VII,

l'étude des lettres confondues s'impose; on fera classer des *n* et des *u*, avec un signe indiquant le bas de la carte, des *p*, *q*, *b*, *d;* on peut aussi faire placer sur des images des *u* et des *n*, suivant que l'un ou l'autre de ces sons est entendu dans les noms de ces objets. Sur les images : rue, fumée, mur, puits, etc., l'élève place des *u;* sur les images : nez, navire, nœud, âne, etc., il place des *n*.

II. Perception des sons.

Le second facteur qui joue un rôle capital dans l'enseignement de la lecture, c'est la perception du son, que nous considérons en même temps que l'articulation du son, puisque ce sont deux activités connexes. La grande difficulté, à cet égard, dans l'enseignement spécial, ce sont les enfants durs d'ouïe et ceux qui sont atteints de troubles de la parole; comment faire distinguer *o* et *ou*, par exemple, à des enfants qui entendent mal, et auxquels la forme de la bouche n'a rien à apprendre dans ce cas; comment faire distinguer *p* et *b* à des enfants qui ne savent les prononcer ? — Pour répondre à ces questions, il faudrait entrer dans le détail des troubles de parole, et de l'orthophonie [1]. — Voici quelques exercices que je pratique dans le but d'améliorer l'attention auditive.

1. Supposons que nous étudions le son *ch*; les enfants sont tous en attitude expectative, les mains prêtes à frapper des mains : je fais un récit, et chaque fois qu'ils entendent le son *ch*, ils doivent frapper.

2. Toutes les fois que c'est possible, les sons doivent être reconnus à la forme de la bouche : au cours d'un récit, les enfants devront frapper toutes les fois qu'ils

(1) Voir chap. IX.

lisent sur les lèvres le son étudié, prononcé par le maître sans aucune émission de voix, bien entendu. Ces deux exercices développent l'attention à un point qui m'a plus d'une fois étonnée.

A côté de ces exercices oraux, nous avons aussi imaginé des jeux soit pour l'apprentissage de nouveaux sons, soit pour la distinction de sons facilement confondus.

4mes jeux. — Toute une série de jeux, chacun correspondant à l'étude d'un nouvel élément, ainsi le jeu de *ou* permet d'exercer cette diphtongue au moyen d'un grand nombre d'images qui la renferment, et auprès desquelles il faut placer les mots correspondants. A chaque diphtongue correspond un nouveau jeu. Puis vient le jeu des consonnes doubles, celui de l'*e* suivi d'une consonne double (*elle*, *ette*, etc.). Il est facile d'imaginer un livre de lecture remplacé par une série de jeux dont chacun correspond à une difficulté nouvelle; l'enfant lit d'abord les mots ou les phrases, plus tard il les copie, enfin il les écrit de mémoire.

* 5me jeu [1]. — Décrivons comme exemple le jeu *t*, *d*. (Jeux édités, IIme série.) (Pl. V, fig. 1.) Il comprend une collection de dessins ou d'images dont tous les noms ont comme initiales *t* ou *d;* il s'agit de les classer dans deux boîtes, dont l'une porte le mot-type *dame* et la lettre *d*, l'autre une *table* et la lettre *t*. — Nous le faisons d'abord collectivement, généralement dès que le nouveau son analogue à un autre déjà plus connu vient d'être abordé, par exemple quand le *t* a déjà été étudié depuis quelque temps, et qu'on vient de commencer l'étude du *d*. Je montre l'image, et les enfants disent

(1) Rappelons que les jeux marqués d'un astérisque figurent dans les « Jeux éducatifs», édités par l'Institut J. J. Rousseau.

le nom; s'ils n'en sont pas capables, je le leur dis. Je ne crains nullement de choisir des mots que les enfants ne connaissent pas encore : les apprendre par l'image vaut encore mieux que d'apprendre une forme purement verbale; en outre, les images représentent souvent des choses connues des enfants, mais pour lesquelles le nom leur manque. Nous classons alors les images, un *d*omino, une *t*héière, un *t*apis, etc. en demandant : « Est-ce qu'on entend le bruit [ou la lettre] de *table* ou de *dame* ? » Quand nous faisons ainsi l'exercice ensemble, les sourds mêmes sont capables d'en profiter parce que je dis le mot fort et très distinctement, tout près d'eux. — Ensuite, une autre fois, je charge un enfant, parmi les plus doués et parmi ceux qui parlent distinctement, de faire le moniteur avec quelques enfants moins développés sous le rapport du langage et de l'audition. — Enfin le même jeu constitue un exercice individuel d'audition et de langage pour les enfants normaux sous le rapport de l'ouïe et de l'articulation; pour les autres, il serait, comme exercice individuel, non seulement inutile mais dangereux.

Des jeux similaires portent sur la distinction des consonnes prêtant à confusion : *p b*, *v f*, *c g;* d'autres sur celles des diphtongues non nasales *(oi*, *eu*, *ou)* et sur les diphtongues nasales *(an*, *in*, *on*, *un)*. Dans ces deux derniers jeux, les sons à reconnaître ne sont plus nécessairement au commencement du mot, il suffit que le mot les renferme (par exemple, pour le dernier jeu, on classera : *lion*, *gants*, *brun*, *moulin*, etc.). Un autre jeu composé d'images, de noms et de syllabes détachées porte sur la distinction de c (= s) et de c (= k); sur celle de g (= j) et g (gue); de *ille* et *gne*. — L'avantage de tous ces jeux c'est que, consistant à classer des ima-

ges, ils sont déjà à la portée de l'enfant avant que celui-ci puisse lire des mots entiers.

III. Fusion des divers éléments.

La lecture comprend encore la *fusion des différents éléments visuels, auditifs et moteurs.* Les associations d'idées étant défectueuses chez les débiles, ce travail sera difficile. Jusqu'ici, je n'ai pas trouvé de meilleur système pour établir ces associations que celui des *mots-types*. Pour chaque son on choisit un mot-type, dont ce son est l'initiale; c'est ce mot, ou plus exactement l'idée qu'il représente, qui forme le centre d'association autour duquel viennent se fixer les diverses images sensorielles : le son de la lettre, sa forme. Chez les enfants mal doués au point de vue auditif, par exemple, chez ceux qui ont peine, en voyant une lettre, à en retrouver le nom, combien de fois j'ai constaté que la simple question : « C'est la lettre de quoi ? » suffit à déclancher immédiatement le mot-type d'abord, et par lui, le son initial. De plus les enfants arrivent ordinairement à se poser à eux-mêmes la question : « C'est la lettre de quoi ? » Et cela constitue ainsi un moyen dont ils disposent eux-mêmes pour venir au secours de leur mémoire récalcitrante.

Voici un jeu destiné à établir ces associations chez des enfants jeunes ou retardés :

6me jeu. — *Jeu des mots-types.* On remet à l'enfant, avec un des alphabets du premier jeu, des images représentant les mots-types : un *serpent* (pour *s*); une *table* (pour *t*), etc. L'enfant, même très anormal, chez lequel nous avons généralement vu les associations entre les lettres écrites et les mots-types s'établir sans difficulté, pourra très tôt s'exercer seul à mettre chaque

lettre auprès de l'image correspondante : le *t*, près de la table; le *f*, près de la fourchette, et ainsi de suite. Pour amener tout de suite l'enfant à retenir le son initial du mot-type, — et à ne pas appeler *table* la lettre *t*, — on peut de suite l'exercer à dire, en voyant un *t*. « La lettre de *table*, c'est *t*; la lettre de *serpent*, c'est *s*, etc. », en prononçant, bien entendu, le son à la manière phonétique, et non le nom de la lettre. Il faut avoir été témoin de la joie avec laquelle des anormaux profonds, au début de l'enseignement de la lecture pratiquent ce jeu, pour se rendre compte combien il est adapté à leurs forces; évidemment, lorsque l'enfant est arrivé à le faire seul plusieurs fois et correctement, l'association entre les lettres et les mots-types est solidement établie. Le même jeu convient à merveille pour exercer la distinction des lettres analogues facilement confondues, comme *p*, *q*; *b*, *d*; *u*, *n*. Vous donnez à l'enfant les images représentant le *bébé* et la *dame*, et, en plus, les deux lettres *b* et *d*, et vous l'exercez à placer d'abord ces deux lettres seules, puis les mêmes mêlées à d'autres, jusqu'à ce qu'il ne s'y trompe plus.

7me jeu. — Un jeu de lecture ou de préparation à l'orthographe : il s'agit d'enseigner aux petits comment ils doivent séparer les mots, quand l'espace qui reste à la fin de la ligne n'est pas suffisant pour écrire le mot en entier. Des cartons portent en grosse écriture des mots détachés ou des phrases, si l'on préfère : cuisine, charbon, fourneau, gaz, allumette, allume la lampe, etc.; la boîte qui contient ces écriteaux renferme aussi des bâtonnets, de couleur de préférence et ce sont ces bâtonnets que les élèves doivent placer sur les mots pour en séparer les syllabes : four|neau, cui|si|ne, etc.; pour gaz, l'enfant doit savoir s'abstenir de placer un bâtonnet.

IV. Représentations motrices.

Ensuite viennent les représentations motrices nécessaires au langage graphique, et les associations entre ces représentations et les précédentes. Les débiles si nombreux chez lesquels la main est inhabile, le sens musculaire imparfaitement développé, se trouvent arrêtés. Aussi les partisans les plus acharnés de l'enseignement simultané de la lecture et de l'écriture dès le début se trouvent-ils ici devant une impossibilité absolue. Il est évident que c'est le travail manuel pratiqué à forte dose, et combiné avec des exercices de dessin qui amènera ces enfants à pouvoir écrire. — On peut recommander ici l'usage des lettres Montessori en papier d'émeri, à suivre avec le doigt.

Dans la brochure Montesano : *Guida all' insegnamento in una prima classe elementare di tardivi* (Scuola magistrale Ortofrenica, Rome) Mlle Parisi indique des lettres à se confectionner soi-même : *a*) une série de lettres dessinées sur carton, en grand format 8 à 10 cm. pour le corps d'écriture; *b*) une autre série, un autre alphabet comporte des lettres de mêmes dimensions, découpées sur carton; les deux alphabets représentent, par exemple, les voyelles en brun et les consonnes en bleu. Les enfants ont à identifier les deux alphabets : ils ont un contrôle en ce sens qu'ils voient si la lettre découpée recouvre exactement la lettre dessinée. Ou mieux encore, faire repasser à la craie, puis copier de grandes lettres de 30 cm. au moins au tableau noir.

En ce qui concerne l'association des souvenirs graphiques avec les autres souvenirs visuels et auditifs, j'ai aussi constaté l'efficacité du mot-type comme centre d'association : l'enfant reste-t-il le crayon en l'air,

sans savoir comment tracer le son qu'il entend il suffit de lui demander au début, puis qu'il se demande ensuite : « C'est la lettre de quoi ? » pour amener aussitôt le mot-type d'abord, et, tôt après, la lettre cherchée.

V. Association du mot et de l'idée.

Nous aurions pu pousser plus loin la décomposition des différents processus qui constituent la lecture; nous nous contenterons d'examiner encore le plus important : les mots prononcés sont porteurs de représentations, ils ont des contenus; il faut donc que l'idée exprimée soit associée au mot. A cet égard aussi, nous trouvons des lacunes formidables chez les débiles; même en s'efforçant de ne faire lire et écrire que des mots et des phrases à la portée des enfants, en expliquant par le geste, la parole, l'objet ou l'image ce qui menace de n'être pas compris, on court toujours le risque que l'enfant, à mesure qu'il pénètre les secrets de la lecture, s'en amuse, la considère comme but et non comme moyen, et tombe alors, plus encore que le normal, dans tous les errements du verbalisme. Comme les anormaux sont plus favorisés sous le rapport de la mémoire que sous celui du jugement, il peut arriver — et j'en ai observé entre autres un exemple caractéristique, — que, tandis que le côté mécanique de la lecture se développe de façon presque normale, l'enfant ne s'occupe pas du tout du sens des mots qu'il déchiffre aisément.

Une fillette de 9 ans, bien douée aux points de vue auditif et visuel, quoique très débile, déchiffrait avec facilité une quantité de mots qu'elle était incapable de placer sur les images correspondantes, tandis qu'un enfant beaucoup plus anormal, chez qui la lecture n'avait pu être poussée aussi loin — il avait peine à déchiffrer quelques syllabes élémentaires — savait souvent montrer à la fillette où elle devait placer les mots qu'elle avait lus.

Les jeux dont nous avons parlé, pour différencier les sons analogues (*t*, *d* — diphtongues, etc.), sont déjà excellents puisqu'ils exigent l'association du mot avec la chose ou l'image, ce qui donne l'habitude de les lier. J'ai vu à Bruxelles, à l'Institut spécial du Dr Decroly, des jeux dont il se sert pour faire lire par sa méthode à lui (nous y reviendrons plus bas) mais qui peuvent être employés, quelle que soit la méthode dont on se sert, pour établir un lien entre le mot et la chose correspondante. — J'ai utilisé, puis développé ces jeux, au fur et à mesure des besoins de ma classe. Nous abordons avec eux la seconde catégorie des jeux de lecture, la plus intéressante de beaucoup.

* 8me jeu. — Voici d'abord le *jeu des boîtes d'allumettes* (Pl. V, fig. 2) dont on trouve déjà le principe dans Itard : *Le Sauvage de l'Aveyron*. Pour initier ce jeune anormal à la lecture, on lui demandait de placer à côté de quelques objets connus, leurs noms écrits sur de petites tablettes.

Le Dr Decroly est l'auteur de ce jeu, génial à force d'être simple, si bien adapté aux enfants qu'on se demande comment on ne s'en est pas toujours servi avec eux. Avec la méthode de lecture qu'il préconise, la méthode naturelle ou syncrétique (voir p. 226, à propos des méthodes), le Dr Decroly se sert de ces boîtes pour apprendre aux enfants des mots entiers par la méthode visuelle : l'enfant voit le contenu de la boîte et regarde le mot qui le désigne, et voilà le mot et la chose associés dans son esprit. Si on emploie la méthode phonétique, on se servira des petites boîtes, non plus pour enseigner des mots absolument nouveaux mais pour faire lire des mots faciles, formés des éléments, des sons connus de l'enfant; puis à mesure qu'il pro-

gresse, on pourra introduire dans le jeu des mots de plus en plus difficiles, jusqu'à ce que l'élève puisse lire n'importe quoi. Le jeu se prête à des exercices variés : ou bien, on demande à l'enfant de vous dire ce que renferme telle ou telle boîte, ou de vous donner telle ou telle chose; ou bien quand il a déjà lu quelques mots, on sort toutes les boîtes déjà lues de leurs couvercles, on mêle boîtes et couvercles et l'enfant doit remettre chaque substance dans le couvercle voulu, ce qui exige la lecture de chaque mot. Au lieu de se borner à demander, en le nommant, le contenu d'une boîte, on peut poser une question provoquant un effort de jugement : « Donne-moi ce qu'on met dans le fourneau (charbon), ce qu'on met dans la soupe (sel), quelque chose qui pique (épingles, aiguilles, etc.). » On peut même utiliser le jeu avec les enfants qui n'abordent pas encore l'étude de la lecture, en leur demandant de classer les choses en deux catégories : ce qui se mange et ce qui ne se mange pas. Des enfants plus avancés pourront séparer les objets naturels des objets fabriqués, etc.

Au fur et à mesure des leçons de choses, des promenades scolaires, on collectionne dans ces petites boîtes tout ce qui peut y être renfermé : après une leçon de choses sur le sel, ce sera du sel de cuisine, du sel marin, du sel rouge; après une leçon sur la fabrication du chocolat, ce seront des grains de cacao crus, des grains de cacao grillés, du cacao en poudre, du beurre de cacao, du chocolat, etc.; après la visite d'une tannerie, de l'écorce de chêne brute, de l'écorce moulue, du tan, différentes sortes de cuir, etc. A la longue, c'est tout un petit musée scolaire qu'on aura constitué dans la classe même, musée auquel on aura recours à chaque

instant. Et l'on imagine sans peine à la fois la joie et le profit qu'ont les enfants les plus avancés à fortifier, par une répétition aussi bien comprise, les notions acquises au cours des leçons intuitives, plutôt que d'assister passivement aux leçons des débutants, ou de barbouiller d'interminables copies.

Ce jeu des boîtes d'allumettes peut servir aussi, suivant les mots employés, à des *exercices des sens*, combinés à la lecture de mots simples. Ainsi, après avoir fait connaître, à l'odorat, du café, du thé, du chocolat, on fait passer l'une de ces denrées sous le nez des enfants, et, toujours pendant qu'ils ont les yeux fermés, on remet la boîte parmi plusieurs autres : à un signal, les enfants ouvrent les yeux — sans parler ! — et c'est à qui retrouvera le premier, parmi les autres, la substance sentie. Si M. Jourdain faisait de la prose sans le savoir, c'est le cas ici, ou jamais, de parler de lecture sans le savoir : l'enfant a bien plutôt l'impression d'un jeu de cache-cache que d'une leçon de lecture, et cependant, ce n'est qu'en lisant qu'il peut découvrir la boîte demandée. Des exercices analogues peuvent viser le sens du goût : l'enfant, après avoir reçu dans la bouche — les yeux fermés — un petit morceau de sucre ou de chocolat, doit retrouver le nom du produit, parmi d'autres, sur la boîte qui le contient. On peut aussi développer le sens de l'ouïe, en choisissant quelques objets différents par le son qu'ils produisent, quand on secoue la petite boîte, — et de nouveau faire retrouver celle-ci parmi les autres.

Dans tous les exercices, si variés, auxquels peuvent donner lieu ces petites boîtes, la lecture est chaque fois accompagnée de cet acte capital, qui consiste, aussitôt qu'un mot est déchiffré, à l'associer à la chose corres-

pondante; si ces jeux sont très nombreux, si l'on pratique cet exercice sur une très large échelle, non seulement on multiplie ces associations, mais encore, on crée dans l'esprit de l'enfant *l'habitude d'associer les mots et les choses*, et de ne pas considérer l'acte de la lecture comme terminé, tant que cette association n'est pas établie.

Nous avons cherché à nous rendre compte expérimentalement à quel point cette association du mot et de la chose fonctionnait chez les normaux — et les résultats de nos expériences ont dépassé nos prévisions (1).

Nous avons précisément utilisé le jeu des boîtes d'allumettes et introduit 11 denrées communes (combustibles, graines, cuir, etc.) dans 11 petites boîtes dont les couvercles portaient les noms de ces substances : boîtes et couvercles étant tous séparés, les enfants devaient assortir noms et choses. Croira-t-on que, sur 15 fillettes de 7 à 13 ans, pas une ne put identifier les 11 substances, et que pas une des substances n'a été reconnue par tous les enfants. Au cours d'expériences analogues nous découvrîmes deux garçons de 10-11 ans, — bons élèves, — incapables de dénommer le riz tout en sachant fort bien terminer ce mot par un z ! et une fillette qui sur 11 végétaux bien connus, n'arriva pas à en identifier plus de 4 !

Tout en considérant ces cas comme extrêmes, on peut supposer d'après ces quelques données que ces lacunes se rencontrent, à différents degrés, chez des enfants normaux. C'est dire que l'usage des petites boîtes ne serait nullement déplacé dans les classes ordinaires.

* 9me jeu. — Il est une autre forme du même jeu qui convient pour les *objets* trop *volumineux* pour être introduits dans les boîtes d'allumettes : on fixe ces objets sur carton, ou on les introduit tels quels dans une boîte; on y mêle, sur autant de petits écriteaux détachés, leurs

(1) V. *Intermédiaire des Educateurs*, n° 10, juillet 1913. Institut J. J. Rousseau.

noms respectifs : c'est à l'enfant à placer chaque nom auprès de l'objet correspondant.

10me jeu.— Un autre fort joli jeu, c'est celui que nous avons déjà décrit à propos de l'éducation des sens (Pl. I, fig. 2) : sur des cartons détachés, on colle des exemplaires, toujours en double, de différentes *fleurs séchées* — qu'on aura cueillies au cours des promenades; les écriteaux portant les noms des fleurs doivent être placés dessus, une fois que l'enfant a réuni les deux exemplaires et a prouvé ainsi qu'il reconnaissait les caractères de la fleur. — On peut aussi placer les fleurs sur les divisions d'un grand carton, mais cela présente l'inconvénient que, la mémoire des lieux aidant, l'enfant peut localiser ses souvenirs : sous ce rapport, il est préférable, non seulement pour ce jeu, mais pour tous ceux qui suivent, d'utiliser des cartons détachés — bien que leur placement sur le banc, par l'élève, prenne un peu de temps.

Un jeu analogue peut être constitué avec les *feuilles* de plantes communes : fraises, rose, chêne, etc.; même travail d'identification d'abord, d'association avec les noms ensuite. On augmente l'intérêt et la difficulté du jeu en ajoutant aux feuilles les graines, les fruits ou les images des fleurs ou des fruits : l'enfant doit retrouver ce qui appartient à la même plante, et dénommer en lisant. — Ces deux jeux sont évidemment d'un maniement délicat : certains enfants ne pourront les faire que sous la surveillance de la maîtresse.

* 11me jeu. — Les enfants un peu avancés pourront utiliser le *jeu des étoffes* (Pl. V, fig. 3), déjà mentionné aussi à propos de l'éducation des sens, et auquel on adjoindra les noms des tissus les plus couramment employés. Toujours le même double travail : d'abord

l'identification, malgré les différences de couleur, de toucher; puis joindre leur nom aux étoffes. Inutile de souligner l'utilité de ce jeu, pour les fillettes surtout.

12me jeu. — Un autre jeu, qui serait, comme le précédent, fort profitable aux normaux, c'est celui des *couleurs :* on obtient facilement dans les magasins de tissus, de rubans, des pancartes portant des échantillons de toutes couleurs; de deux pancartes *pareilles*, on en garde une telle quelle, tandis qu'on découpe l'autre en autant de morceaux qu'il y a d'échantillons; de nouveau l'enfant commence par assortir chaque couleur avec la pareille. Ce premier travail d'identification est important pour que les associations verbales ne se fassent pas à la légère, mais que l'enfant soit obligé de concentrer son attention sur l'objet (plante, étoffe en couleur) avant de le dénommer. Puis l'élève place les écriteaux : pour les débutants ce seront seulement les couleurs fondamentales, plus tard, on ajoutera le rose, l'orange, etc., et les nuances : vert clair, vert foncé, etc. Pour les normaux — même au delà de l'école primaire, on pourrait multiplier les couleurs à reconnaître : vert mousse, vert d'eau, bleu indigo, etc., etc.

Tous ces jeux où il s'agit de trouver les noms d'objets réels sont évidemment les meilleurs; mais dans bien des cas, les objets à dénommer sont de trop grande dimension pour pouvoir figurer en nature dans les jeux. C'est alors que les images viendront à notre secours en nous permettant de créer des jeux, en nombre illimité; ce sera au maître à veiller à ce que, par les causeries, dans la classe, dans des ateliers, à la promenade, ces images soient à leur tour associées aux objets réels qu'elles représentent.

Nous citons, parmi ces jeux de gravures, quelques-uns de ceux que nous utilisons dans notre classe : il va sans dire qu'on en peut créer encore d'autres, en quantité, suivant les besoins de l'enseignement.

* 13me jeu. — *Jeu des animaux* (Pl. V, fig. 4); pour les plus avancés des arriérés — ainsi que pour les normaux. On pourrait en faire plusieurs : un jeu de quadrupèdes, un jeu d'oiseaux, un jeu d'insectes, etc. Il y a aussi les jeux de classification. Ainsi, dans une boîte sont réunies les images d'un grand nombre d'animaux, avec les écriteaux : 0 patte, 2 pattes, 4 pattes, 6 pattes, 8 pattes : sous chaque écriteau doivent être placés les animaux ayant le nombre de pattes voulu. On peut faire classer aussi des animaux sauvages et domestiques, des herbivores, des carnivores et des rongeurs, etc.

* 14me jeu. — *Jeu des végétaux* (Pl. V, fig. 5), comprenant des arbres, des légumes, des fruits, des fleurs; aussi, éventuellement, un jeu différent pour chacune de ces catégories.

15me jeu. — *Jeu d'objets divers.* Les meubles (Pl. V, fig. 6), les vêtements, les objets de ménage, les jouets, les instruments de musique, les outils de campagne, etc., etc., peuvent donner lieu à autant de jeux différents.

16me jeu. — *Parties des objets.* Il ne s'agit plus de nommer divers objets, de même nature, mais de savoir reconnaître les parties d'un tout; c'est encore un jeu excellent au point de vue de la propriété des termes.

Ces jeux, comme les précédents, sont ordinairement le résumé d'une leçon de choses : ce seront, par exemple, les parties de la figure (écrites sur de petites étiquettes, qu'il s'agira de placer correctement, sur les parties d'une image de grande dimension); ou bien les parties du corps humain, ou celles du corps d'un animal, d'une

plante, ou encore — à un degré plus avancé — les parties d'une bicyclette, d'une locomotive, d'un navire, d'une chambre ou d'une maison, etc., etc.

17me jeu. — En *géographie*, le principe des jeux de lecture trouvera de nombreuses et très utiles applications, bien faciles à réaliser à l'aide de cartes postales. Citons seulement : *a*) un jeu de *géographie locale* (Pl. V, fig. 7), par lequel l'enfant montrera s'il est capable de désigner par leurs noms les principaux monuments et édifices de sa ville, les sites les plus caractéristiques de son village et de ses environs ; *b*) un jeu de *géographie générale* (Pl. V, fig. 8), par lequel on fera dénommer à l'enfant par des images, les principaux faits de la géographie physique : une montagne, une vallée, un lac, un ruisseau, un pont, un canal, une île, etc., etc. Qu'on ne vienne pas objecter que ces jeux sont inutiles, avec les manuels abondamment illustrés dont sont pourvues nos classes : c'est tout autre chose de regarder, avec plus ou moins d'attention, une vue accompagnée d'une légende écrite, ou d'accomplir cet important travail mental, qui consiste à reconnaître que tel nom correspond à telle vue, et non à telle autre. M. Ehrler, instituteur à Genève, a apporté d'intéressantes modifications et adjonctions à ces jeux. Ainsi, il fait placer, sur la carte du monde, les différents types de races humaines. Ou bien il ajoute à la carte muette (voir ci-dessous) des montagnes formées de dos de carton à situer, en même temps que leurs noms, à leurs places respectives. *c*) Un troisième exercice géographique, un peu différent, consiste à placer sur une *carte muette* des écriteaux portant des noms de villes, de rivières, de montagnes, etc. Tandis qu'en écrivant directement ces noms sur la carte, l'élève n'accomplit qu'une fois le

travail que la carte muette doit provoquer, avec le système des écriteaux mobiles l'élève peut répéter ce travail jusqu'à ce qu'il s'en soit rendu maître complètement.

17me jeu. — Un des types de jeux les plus intéressants, dans lesquels le travail de lecture est accompagné d'un exercice de jugement excellent, c'est le suivant, dont l'idée m'a été fournie par Mlle Degand, ex-collaboratrice du Dr Decroly. C'est le *jeu de la fabrication du pain :* on choisit une série d'images ou de dessins — si l'on n'est pas artiste, on peut les décalquer dans un livre de leçons de choses illustré; — on commence par les labours, puis les semailles, pour arriver par la moisson, le moulin et la fabrication du pain, — opérations décomposées en plusieurs phases, — à l'enfant qui mord dans son pain. Ce jeu — on le comprend — n'a de valeur que s'il fait suite à une leçon de choses, où ces diverses actions ont été mises, de la façon la plus intuitive possible, à la portée des enfants. Le travail consiste, pour l'enfant, à reconstituer toute la série des actions, dans le temps, ce qui sera un excellent contrôle de ses représentations de temps, si souvent défectueuses. Enfin, il lit les légendes à placer sous chaque image.

Plusieurs jeux nous été ont suggérés par le vocabulaire Carré. (Cours préparatoire et cours élémentaire. Armand Colin, Paris.) Le cours moyen et supérieur indiquerait des jeux utiles pour des enfants plus avancés.

Chaque page du vocabulaire contient un certain nombre de mots que l'enfant doit placer dans autant de phrases correspondantes. A l'aide de ce vocabulaire, on peut établir :

a) Une série de *jeux non illustrés*, en se contentant d'écrire sur des cartons blancs les phrases, et sur des

cartons jaunes les noms qui doivent les compléter; ces exercices empêchent que l'enfant ne se rappelle la place de chaque mot, ce qui peut arriver avec le livre; en outre le jeu mobile permet de graduer l'exercice, de le rendre plus difficile pour les plus avancés, de se contenter de moins de mots pour les plus retardés. Quelques exemples :

19me jeu. — *Phénomènes météorologiques :* Le (vent) emporte les nuages. La (grêle) dévaste la moisson. (Dans ce jeu et tous les suivants les mots entre parenthèses sont sur carton jaune, ou écrits à l'encre rouge.)

10me jeu. — *Relations de famille;* masculin et féminin. Un mari et (sa femme). Un gendre et une (belle-fille).

Nous avons publié ces jeux « Carré » dans *l'Educateur* (1918, nos 40-41).

21me jeu. — *Animaux :* mâle, femelle, éventuellement petits :

bouc	chèvre	cabri
mouton	brebis	agneau

etc.

22me jeu. — *Demeure des animaux.* Les volailles sont dans (la basse-cour). — Les moutons sont dans (l'étable).

23me jeu. — *Qualités.* On dit de quelqu'un qu'il est (rusé) comme un renard; qu'il est (agile) comme un cerf.

24me jeu. — *Infirmités.* — Quelqu'un qui a perdu un œil est (borgne); quelqu'un qui a une jambe tordue est (bancal).

25me jeu. — *Contraires des verbes :* Avancer ou (reculer), engraisser ou (maigrir).

Ne pas dépasser 20 à 25 mots avec les petits.

b) En y prenant peine, et dans les cas où c'est possible, on peut fabriquer des *jeux illustrés* dont la valeur est bien supérieure, dans la lutte contre le verbalisme.

26me jeu. — *Jeu des récipients.* — A côté de chaque image : on met le sucre dans (le sucrier); on met l'huile dans un (huilier). On voit toute la distance qui sépare l'exercice verbal consistant à joindre *huile* à *huilier* et celui qui veut que l'enfant reconnaisse au moins d'après l'image, l'objet appelé huilier.

27me jeu. — Les différentes *chaussures,* les différentes *coiffures,* les différentes *parties du vêtement,* les différents *outils* pourraient être enseignés avec des jeux de ce genre — toujours en ayant soin de compléter l'image par l'objet réel toutes les fois que faire se peut.

28me jeu. — *Contraires des adjectifs.* Sur un carton vous fixez un morceau de fer (dur) et un morceau de caoutchouc (mou); sur un autre du papier glacé (lisse) et du papier d'émeri (rugueux); vous avez deux boîtes semblables dont l'une (lourde) et l'autre (légère).

29me jeu. — *Métiers.* A côté des images, on peut avoir la double série : Le (boulanger) fait le pain. Le boulanger fait (le pain).

30me jeu. — *Matières.* Dans une boîte, vous réunissez : *a*) un morceau de bois, un morceau de fer, un de cuir, un de porcelaine, un de verre; *b*) des images représentant des objets confectionnés au moyen de ces diverses matières; *c*) les écriteaux portant les noms de ces objets. L'enfant aligne à côté de la porcelaine tous les objets en porcelaine; id. pour le bois; puis il place les écriteaux — sans oublier ceux des matières. (Objets sur cartons blancs, matières sur cartons jaunes).

31me jeu. — *Termes généraux.* On donne à l'enfant, mêlés : 4 noms d'arbres; 4 noms de fleurs; 4 noms d'ali-

ments, etc.; la série augmentera avec les capacités des enfants. L'enfant a d'abord à reconstituer les séries, puis à mettre les termes convenant à chaque objet; puis les termes généraux (sur cartons d'autre couleur).

32me jeu. — *Pièces de l'appartement.* Toujours avec les images : On dort dans une (chambre à coucher). On mange dans une (salle à manger).

33me jeu. — *Jeu des saisons.* On réunit toutes sortes d'images, aussi caractéristiques que possible des quatre saisons : paysages de neige, arbre de Noël; pâquerettes, violettes, etc.; on demande à l'enfant de mettre ensemble les images se rapportant à une même saison. Pour les plus grands, on ajoute quatre écriteaux portant les noms des quatre saisons, les noms des mois de l'année; et quatre autres qui en portent les dates : « du 21 septembre au 22 décembre », etc. — On sera surpris de voir combien tard apparaît cette dernière notion.

34me jeu. — *Autrefois. Aujourd'hui.* Des images représentent comment on habitait, comment on se vêtait, comment on s'éclairait, dans les rues et dans les maisons, comment on voyageait, sur terre et sur mer, comment on transportait les marchandises, etc., etc., autrefois et aujourd'hui. L'enfant réunit ces images par paires et il place en face les légendes correspondantes.

D'autres leçons de choses pourront prêter à des exercices analogues.

On peut aussi découper dans des revues illustrées enfantines, des *récits en 4 ou 6 tableaux :* on les donne à l'enfant avec autant de légendes explicatives; et il y a là, à côté du travail de lecture, un travail de raisonnement, difficile, mais très profitable aux arriérés. Le Dr Decroly propose cet exercice de jugement — sans le travail de lecture, — consistant à reconstituer une

action en en sériant les scènes successives, comme un des tests les meilleurs pour se rendre compte des fonctions supérieures de l'intelligence chez les anormaux (1) — et cela indépendamment du langage. — En pratiquant l'exercice comme nous le proposons, sous la forme de jeu de lecture, ce dernier avantage disparaît; mais en revanche, on facilite un peu l'exercice à l'enfant qui sait lire en lui expliquant chacun des tableaux par une légende écrite : le travail de jugement consistant à sérier les actions dans le temps n'est nullement supprimé. On trouvera dans *L'initiation à l'activité intellectuelle* de Decroly et Monchamp des jeux fort intéressants aussi, dans un genre un peu différent : les matières, les métiers (p. 147-149).

35me jeu. — Citons, pour terminer, une ou deux applications des jeux Decroly à l'éducation morale et sociale des arriérés et des normaux. — Le premier concerne ce sujet social par excellence : l'éducation *antialcoolique*. Il comprend une série de vignettes, qu'on peut ou inventer, ou découper dans des manuels antialcooliques : ce sont ou bien des scènes détachées, à expliquer par le texte, ou des images représentant la vie de l'homme sobre, et d'autres celle de l'alcoolique, à classer. Un autre jeu de classement consiste en un carton divisé en deux cases : au haut :

Le buveur

Ce qu'il gagne	Ce qu'il perd

Et il faut mettre à droite ou à gauche selon les cas : la santé, son argent, des soucis, des remords, la maladie, parfois la raison, parfois la mort, etc. — Plusieurs autres

(1) DECROLY. *Epreuve nouvelle pour l'examen mental et son application aux enfants anormaux.* (Bull. soc. Anthropol. Bruxelles, t. XXXII, déc. 1913.)

sujets, entre autres un bien actuel : les bienfaits de la paix et les maux de *la guerre* pourraient prêter à des jeux éloquents, et toujours excellents au point de vue du développement du jugement.

36me jeu. — Un autre jeu, à tendance morale, nous a été inspiré par les idées du Père Girard : ce pédagogue, préoccupé de tenir sans cesse en éveil le jugement moral des enfants, demandait à ses élèves de faire suivre chacune des phrases servant d'exercice orthographique, de l'appréciation « bien » ou « mal ». Les constatations que j'ai faites sur le verbalisme chez les enfants normaux, même à propos d'objets concrets, me feraient craindre ce même écueil dans les sujets d'ordre moral, l'opinion des adultes jouant un plus grand rôle dans ces exercices que le jugement moral lui-même.

A titre de test à la fois, et comme exercice pédagogique, j'ai cependant essayé d'un jeu basé sur ce principe : il s'agit de *classer de bonnes et de mauvaises actions*, prises dans la vie de tous les jours, en pleine expérience enfantine; ces actions sont exprimées par de simples phrases : le jeu ne comporte pas d'images. En voici un ou deux exemples : « La maman laisse tomber son dé à terre; Jeanne continue à habiller sa poupée »; et le pendant : « La maman laisse rouler une bobine par terre; Victor quitte vite ses billes pour aller la ramasser. » Puis : « René reçoit deux bonbons; il en mange un et garde l'autre pour son petit frère. » etc. — J'ai été surprise de la sûreté avec laquelle la plupart des arriérés ont su séparer « les méchants enfants des gentils »; c'est sous cette forme, la plus adaptée à l'intelligence enfantine, que nous opérons le classement. Le plaisir extrême qu'ont trouvé mes élèves à faire ce jeu ne m'a pas moins surprise : malgré l'absence d'images, c'est un de leurs

jeux de prédilection, et, en constatant ce succès, je me suis demandé s'il ne serait pas opportun de leur demander d'autres exercices du même type.

37me jeu. — Divers tests et exercices relatifs au *jugement moral.*

a) Faire sérier des récits de *mensonges* ou de *vols* de plus en plus graves; ou de récits concernant d'autres défauts ou d'autres qualités. Voir sur les expériences faites avec ces jeux : Mensonge *(Intermédiaire des Educateurs,* nos 11 (1913); 14, 15 (1914). Cruauté et vol (Id. nos 49-50, 1917).

b) *Actions à qualifier.* On donne à l'enfant un certain nombre de récits et, à côté, 8 (10, 12) petits cartons de couleur portant les adjectifs correspondant aux qualités ou aux défauts que révèlent ces actions. Voir nos expériences *(Intermédiaire des Educateurs,* nos 49-50, 1917) qui montrent à quel point nos écoliers ont besoin d'être exercés dans ce domaine. Exemple :

Marie a été chez le dentiste; il lui a fait bien mal; mais Marie n'a pas crié, car elle est.... courageuse

Marie est souvent la première à l'école; jamais elle ne s'en vante, car elle est.... modeste

Terminons ce paragraphe des jeux de lecture, par quelques *remarques* s'appliquant à la très grande majorité de ceux que nous venons de décrire :

1. Il est important de *ne pas multiplier trop le nombre des images* contenues dans chacun des jeux, sous peine de fatiguer l'enfant et de le rebuter : même pour un adulte, le fait de trouver une image parmi 35 ou 40 autres exige un gros effort d'attention qu'il est fâcheux de vouloir imposer à un arriéré.

2. Il est très pratique pour les classes à plusieurs degrés — et c'est toujours le cas pour les classes d'arriérés — de *diviser chacun des jeux* (boîtes d'allumettes, meubles, vêtements, animaux, etc.) *en deux parties :* la première, formée des mots les plus faciles à lire, en même temps que des objets les plus familiers; la seconde, composée de mots plus difficiles à lire, et d'objets moins connus. Avec les enfants du degré supérieur, arriérés légers ou normaux, ce second type de jeux servira à faire différencier des objets ou des êtres analogues et facilement confondus dans le langage familier; on conçoit l'heureuse influence de ce jeu au point de vue de la propriété des termes.

3. La plupart des jeux 5 à 18 peuvent donner lieu à des *exercices de classement :* nous l'avons indiqué à propos de celui des boîtes d'allumettes; on pourra de même demander de faire des catégories d'animaux, de vêtements, d'étoffes (coton et laine), etc.

4. Ces mêmes jeux se prêtent fort bien à des *exercices d'attention* du genre de ceux qui ont été décrits (p. 91) à propos de l'éducation des sens : on met sur le banc quatre ou cinq images d'animaux; l'enfant doit constater celle qui a disparu ou celle qui a réapparu, tandis qu'il avait les yeux fermés; sous cette forme le jeu est accessible aussi à des enfants n'ayant pas encore abordé l'usage de la lecture.

5. Certains jeux, comme les séries de fruits, de légumes, d'outils, la fabrication du pain, et d'autres, peuvent amener le lecteur qui ne les a pas vus fonctionner à faire cette réflexion : « Il y a longtemps que tout cela existe dans les écoles, sous forme de *tableaux muraux*, ou achetés, ou fabriqués par un maître ingénieux. » Sans doute; mais nul n'ignore l'accoutumance, grâce à la-

quelle les enfants finissent par ne plus voir ce qu'ils ont ordinairement sous les yeux. Ajoutez — nous l'avons fait remarquer à propos du jeu de géographie — que dans le tableau l'enfant voit les choses et leurs noms, tandis que les jeux lui font faire l'effort d'assortir le nom à la chose.

6. Pour ceux que pourrait rebuter la fabrication des jeux : choix des images, découpage, collage sur carton, confection des écriteaux, on peut se constituer une collection de jeux aussi utile que variée, en utilisant des *livres d'images* sans textes : on s'en tire avec la peine très minime de fabriquer des étiquettes pour chaque planche d'images; chaque série d'étiquettes est contenue dans une enveloppe, qu'on glisse à la page des images correspondantes. Pour ne citer qu'un ou deux exemples, on pourrait utiliser avec fruit, de cette manière, la série des albums Staub, et celle du *Bildersaal*, toutes deux éditées à Zurich. Nous avons déjà indiqué que le fait de la localisation des souvenirs nous fait préférer les images détachées.

7. Lorsqu'il s'agit d'arriérés, le rôle de tous ces jeux se borne aux différents buts déjà indiqués. Avec les enfants normaux, ils constitueraient, en outre, un moyen excellent pour l'*étude d'une seconde langue*, avec cet avantage que les mots de la langue étrangère seraient reliés non à ceux de la langue maternelle, mais directement aux objets eux-mêmes.

B. Les méthodes.

I. Méthode syncrétique.

Les méthodes pour l'enseignement de la lecture peuvent se ramener à deux : la méthode analytique ou

syncrétique qui part du mot, et la méthode synthétique ou alphabétique, qui part du son.

I. La *méthode analytique, naturelle* ou *syncrétique*, pratiquée dans plusieurs pays, en Allemagne en particulier par Malish et Lindner avec des sourds-muets, en Hollande, en Amérique, a été exposée magistralement par le Dr Decroly et Mlle Degand, dans la *Revue scientifique* des 3 et 10 mars 1906. — Cette « méthode naturelle » comme l'appelle M. Decroly (le professeur Claparède a proposé le terme de « syncrétique » (1)) est le contraire de celle qu'on suit communément; l'enfant lit d'abord des mots, et même des phrases, pour arriver ensuite aux sons. Cette méthode a pour elle des *raisons psychologiques* et des raisons pédagogiques. Parmi les premières, le rôle important que joue la fonction visuelle dans l'acte de la lecture, rôle qui est méconnu dans les méthodes où l'on part du son. Les observations de Preyer et Pérez établissent que la vue se développe plus vite que l'ouïe chez le jeune enfant, et que, tandis qu'un enfant de 4 à 6 mois reconnaît déjà le visage de ses parents, ce n'est guère qu'à 3 ans ou 3 ans et demi qu'il les distingue à la voix (?). En outre, par la vue, nos perceptions sont plus nombreuses, plus variées, plus précises; en effet, par les yeux, nous percevons la grandeur, la forme, la couleur, la position, la distance : un enfant sourd a une idée autrement plus complète d'une cloche, d'un verre, etc., qu'un enfant aveugle — même en supposant qu'ils s'aident du toucher l'un et l'autre.

C'est un fait reconnu que les travaux des sourds renferment moins de fautes que ceux des entendants : leur surdité les préserve des fautes résultant de ce que des

(1) *Exemple de perception syncrétique chez un enfant.* (Arch. Psych. VII, p. 195.)

signes différents (in, ein, ain, yn, eint, etc.) s'expriment par le même son : s'ils ont vu ou écrit le mot correctement, et si leur mémoire est bonne, ils le reproduisent correctement.

Il y a aussi des *raisons méthodiques* qui parlent en faveur de la méthode syncrétique. C'est un principe pédagogique admis, qu'il faut aller du simple au composé, du concret à l'abstrait; or, pour l'enfant, ce qui est simple, c'est la phrase, le mot; l'enfant très jeune — comme le sauvage — emploie souvent la phrase simple avant le mot. — N'est-ce pas par l'ensemble de ses traits que nous reconnaissons une personne, et n'a-t-on pas constaté que l'enfant reconnaît l'ensemble d'un dessin (personnage ou objet) avant d'en reconnaître les parties isolées (parties du visage, etc.). C'est du reste ce principe qui a conduit à la méthode directe pour enseigner les langues vivantes.

M. Decroly et Mlle Degand ont exposé de façon très intéressante (1) comment ils ont pratiqué cette méthode avec un enfant sourd.

J'ai vu pratiquer cette méthode pendant quelques semaines, soit dans l'Institut spécial du Dr Decroly, à Bruxelles, soit dans les classes pour normaux, dirigées également par le Dr Decroly, et où les mêmes méthodes étaient appliquées. — Je l'ai moi-même pratiquée aussi quelques mois, à mes débuts dans l'enseignement spécial.

Avantages pratiques de la méthode syncrétique.

La méthode naturelle ou syncrétique présente évidemment de grands avantages :

(1) *Contribution à la pédagogie de la lecture et de l'écriture.* (Archives de Psychologie VI, p. 339.)

1. Le premier, et le plus important à mon avis, c'est qu'*elle permet d'unir, plus étroitement que les autres méthodes, l'enseignement de la lecture à l'observation des choses*, elle permet une application plus complète de la méthode de concentration; on n'est pas retenu par les difficultés techniques de la lecture; on n'est pas obligé de réunir des listes de mots n'ayant aucun sens entre eux, simplement parce qu'ils renferment tous un son commun : *on ne lit et on n'écrit que pour transporter dans la langue écrite des choses vues, observées, vécues.* C'est ce qui m'a fait vivement apprécier cette méthode, pendant les quelques mois que je l'ai pratiquée : nous avions chaque jour une leçon de choses, nous la résumions en quelques phrases simples, et ces résumés, illustrés par de nombreux dessins, formaient le livre de lecture des enfants. Voir un de ces résumés (Pl. VI).

Les enfants m'ont prouvé, par leurs fautes mêmes, à quel point la pratique de la méthode naturelle permet de mettre l'accent sur le fond, plutôt que sur la forme. Nous connaissons tous les fautes des débutants en lecture : ils disent tare pour barre, — c'est le cas de le dire, — (*violette* pour *voilette, du* pour *bu*, etc.). Ces erreurs ne se présentaient pas quand mes élèves lisaient leurs résumés. Par contre, voici quelques-unes des fautes que j'ai notées : ces enfants lisent « carreaux » pour « vitres »; « bise » pour « vent »; « j'abîme mes yeux », au lieu de : « je gâte mes yeux », etc. Souvent, ils remplacent des tournures correctes par celles qui leur sont plus habituelles : « on mange », pour « nous mangeons », etc.

2. Il semble peut-être étrange aux personnes qui n'ont pas pratiqué cette méthode que *des enfants du type visuel, reconnaissent plus vite un nom écrit qu'un nom parlé.* Cependant les faits le prouvent.

J'ai exercé mes élèves à lire les noms de leurs camarades, et j'ai vu plusieurs enfants être capables de montrer l'élève dont j'écrivais le nom sans savoir le nommer, et pourtant ces noms avaient été entendus bien des fois, tandis que c'était la première fois que les noms écrits étaient présentés.

Chez deux anormaux du type moteur, et retardés pour le langage, j'ai remarqué que le geste précédait la parole (tapé, ramé).

Ce ne sont donc pas toujours les fonctions auditives et verbales qui jouent le premier rôle : *l'idée peut même être associée au mot écrit sans passer par le langage.* La méthode naturelle favorise évidemment des mentalités de ce genre.

3. *Que le mot soit reconnu comme tel,* sans que l'enfant connaisse les éléments qui le composent — les sons isolés — *c'est un fait* dont la pratique de la méthode naturelle ne permet pas de douter; chaque mot forme un dessin qui, lorsqu'il a été présenté de façon vive, intéressante, aux enfants, est associé fortement avec la chose ou l'action qu'il représente : c'est ce qu'on peut constater déjà en faisant lire les enfants par les méthodes ordinaires : nous avons vu certains élèves reconnaître aussitôt, comme déjà lu, un mot qui revient pour la seconde fois.

J'ai eu un élève très anormal qui, après trois ans d'école, déchiffrait péniblement quelques lettres et quelques syllabes, et qui n'a jamais fait autant de prouesses en lecture que lorsque nous faisions des exercices de lecture syncrétique. Une fillette très anormale surtout au point de vue moteur, Héb, reconnaît aussitôt les mots qu'on lui présente : il est vrai qu'elle n'a pas moins de facilité pour les sons isolés et les syllabes. Je lui présente un jour 6 boîtes en choisissant des mots qu'elle ne pouvait déchiffrer encore, étant données ses connaissances en lecture : épingles, plume, sucre, châtaigne, dents, figues. Non seulement, elle sait donner ce que je demande et ranger chaque boîte dans son couvercle respectif, mais quand j'essaye de la suggestionner à faux en lui donnant, par exemple, les épingles dans le couvercle du sucre, elle ne s'y laisse pas prendre et cela à plusieurs reprises.

Dans une langue étrangère — allemand, russe ou grec, — Héb put, en une seule séance reconnaître avec sûreté, et presque sans erreurs 15, 17, 20 mots, dont elle se souvint pendant plusieurs semaines.

Chose curieuse, un garçon arriéré de 10 ans, dans la même expérience reconnut très vite 10 noms écrits en caractères allemands, était caractérisé par une difficulté toute particulière pour l'étude de la lecture : après trois ans de séjour en Ire année primaire, il n'avait pu mordre à cette branche. N'y a-t-il pas dans ce fait un indice qu'il y aurait peut-être avantage, pour certains types intellectuels, à partir du mot entier ?

Puisque c'est un fait que quelques enfants — et peut-être la majorité, car les expériences de laboratoire semblent prouver que c'est le type visuel qui prédomine — que certains enfants ont plus de facilité pour reconnaître des mots que des lettres, peut-être la méthode naturelle est-elle destinée à jouer un rôle utile insoupçonné jusqu'ici, dans l'enseignement de la lecture ?

« S'il est possible, dit le Dr Schumann, que la plupart des enfants acquièrent par cette méthode les associations nécessaires pour la lecture courante entre l'image verbale du mot et les éléments phonétiques qui le composent, sans passer par les lettres, cette méthode serait une simplification. » Que cela réussisse, au moins chez quelques enfants, c'est un fait.

4. Avec cette méthode, *l'enfant passe assez facilement à la lecture des caractères imprimées :* le mot formant un dessin, ce dessin est souvent encore reconnaissable quand on passe à un autre genre de caractères (1).

5. Au point de vue de l'*écriture* et de l'*orthographe*, j'ai pu reconnaître aussi, après le Dr Decroly, que les élèves arrivent à reproduire exactement, par écrit, des

(1) Voir nos expériences : *Educateur*, 12 février 1910. P. 81-82. A. D. *La méthode naturelle pour l'enseignement de la lecture.*

mots dont ils ignorent les éléments, les lettres. Certes, la difficulté de reproduire les caractères graphiques est grande; je ne sais ce qu'en pensent le Dr Decroly et les autres adeptes de la méthode naturelle, mais, pour moi, je ne verrais pas d'objection, tout en pratiquant la méthode naturelle, même à l'exclusion de l'autre, à exercer les lettres sans en dire le nom, comme des sortes de dessins. J'ai vu des élèves améliorer beaucoup leur écriture en copiant chaque jour les résumés des leçons de choses, avec, en plus, quelques très courtes leçons d'écriture. — Souvent les enfants ont fait spontanément des réflexions qui m'ont prouvé que les caractères orthographiques des noms les avaient frappés : c'est, par exemple un garçon qui, lorsque nous faisons des *x* à la leçon de calligraphie, me dit que c'est comme à *yeux*, et une fillette qui reconnaît le mot *chocolat*, parce qu'il y a un *t* au bout : cette dernière réflexion seule prouverait en faveur des avantages de la méthode naturelle au point de vue de l'orthographe.

Voici quelques exemples de présentations de mots : Je montre le mot « soleil » deux fois de suite (montrer, effacer, faire écrire) à 7 enfants, tous incapables de lire ce mot par les méthodes ordinaires : 3 enfants réussissent les deux essais; un le second; c'était le premier essai de ce genre pour 2 des enfants qui réussirent. — Voir d'autres essais : *Educateur*, 19 février 1910, p. 97-99.

Ces résultats sont la preuve d'un effort d'attention évident.

Objections à la méthode syncrétique.

On me demandera comment, reconnaissant tous ces avantages à la méthode naturelle, je n'en ai pas pour-

suivi plus longtemps la pratique : c'est pour des raisons sociales, plus encore que pédagogiques, que j'y ai renoncé.

1. Quand on doit enseigner des enfants arriérés, appartenant à des familles pauvres, souvent misérables, il faut *choisir, entre plusieurs, les moyens les plus rapides* pour qu'ils emmagasinent pendant les quelques années qu'ils passent à l'école le plus possible de connaissances utiles pour la vie, et à ce point de vue tout pratique, il est incontestable que la lecture doit être acquise. Or la méthode naturelle est plus longue que l'autre : si l'on veut attendre que l'enfant procède de lui-même à des déductions qui lui permettent d'arriver, par comparaison, à la connaissance des mots isolés, puis des syllabes, puis des différents sons, en d'autres termes, si l'on veut persévérer dans la méthode naturelle jusqu'à ce que l'enfant sache lire, il ne me semble guère probable que des enfants intelligents de 7 ans apprennent ainsi à lire en quelques mois, comme c'est le cas avec l'autre méthode. — Le Dr Decroly, qui n'a guère que des enfants riches dans son Institut, comme dans ses écoles (1), voit plutôt un avantage dans ce fait que les enfants sont retardés dans l'apprentissage de la lecture; il estime qu'il est préférable de laisser les enfants observer le plus longtemps possible les êtres, les choses, les faits, au lieu de diriger leur attention sur la lecture.

(1) Le Dr Decroly applique dans plusieurs externats de Bruxelles, à des enfants normaux les méthodes que lui ont suggéré les anormaux dans son établissement si intéressant d'Uccle-Stalle (rue de Vossegate 2). Tout récemment encore d'autres écoles viennent d'adopter cette méthode. Sur 10 classes de 20 élèves l'ayant pratiquée en 1920 il n'y a eu aucun échec. Donc mon expérience négative ne suffit pas à rejeter la méthode. Voir sur ce sujet l'intéressant volume de Mlle A. HAMAIDE : *La Méthode Decroly*, (Collection d'actualités pédagogiques), très favorable à la méthode de lecture syncrétique.

En cela, le Dr Decroly se montre le continuateur de Seguin qui fait ces remarques si pleines de bon sens : « Beaucoup de livres sont plus remarquables par ce qu'ils nous permettent de continuer à ignorer que par ce qu'ils nous apprennent. » — Et cette autre observation : « Aussitôt que, jeunes ou vieux, nous avons pris l'habitude de demander au livre ce que nous pouvons apprendre par l'observation personnelle, nous destituons nos organes de perception et de compréhension de leur charge élevée, et nous recouvrons le vide de notre esprit avec des pièces rapportées fournies par d'autres. »

Comme je le disais, quand on a affaire à des enfants pauvres, il y a des considérations d'ordre pratique qui l'emportent même sur celles-là.

2. *La méthode naturelle,* nous l'avons vu, *convient* parfaitement *aux enfants du type visuel; mais il faut tenir compte des autres types sensoriels.* Mon expérience ne me permet pas d'être d'accord avec le Dr Decroly quand il dit que « ses observations, ses recherches lui ont indiqué la marche la plus rationnelle à suivre dans cet enseignement; » — pour être exact, il faut ajouter : « pour les enfants du type visuel », peut-être. — J'ai rencontré des enfants, soit parmi les arriérés, soit parmi les anormaux, qui étaient capables de lire des lettres et des syllabes, mais qui n'ont jamais pu mordre à la méthode naturelle, jamais pu reconnaître un mot dont ils n'avaient pas appris à déchiffrer les éléments. En outre, j'ai eu maints élèves, très bien doués au point de vue auditif, que les sons intéressaient vivement, mais dont les capacités pour retenir des formes étaient beaucoup moindres. Si l'on réclame, avec tant de raison, des méthodes sur mesure pour les normaux, n'en faut-il

pas, à plus forte raison, pour les anormaux, qui présentent les types extrêmes [1] ?

3. Götze, dans son article : *Neue Bestrebungen auf dem Gebiete des Leseunterrichts,* objecte à la méthode naturelle, qu'il appelle la « méthode de totalité » que le fait de demander que chaque mot soit appris séparément amène une telle *surcharge de la mémoire* que seuls les meilleures mémoires et les types visuels les plus caractéristiques pourraient supporter ce régime. Poussée à l'extrême, la méthode syncrétique est presque le retour à la méthode chinoise : un signe par mot.

4. La lecture prématurée des mots conduit à *deviner les mots,* et c'est une habitude que les enfants peuvent garder longtemps : les fautes que j'ai citées confirment cette observation. J'ai observé aussi un enfant anormal de 7 ans — un des réfractaires à la méthode naturelle, — qui lisait assez bien les syllabes, mais se trompait plus souvent en lisant des mots, en citant souvent un mot pour un autre.

5. Götze fait aussi l'objection que, tandis que l'adulte lit par mots, *l'enfant lit par sons isolés;* les faits démentent cette assertion; il faudrait, pour être vrai, dire : *l'enfant lit par sons isolés, quand on lui en a donné l'habitude,* par les méthodes de lecture généralement en usage : les faits que j'ai cités suffisent à prouver qu'un enfant qui n'a aucune connaissance des sons isolés peut lire immédiatement, et facilement des mots entiers.

(1) Dans l'*Initiation à l'Activité,* les auteurs se montrent partisans d'une méthode mitigée : quand l'enfant a acquis une certaine quantité de mots connus, la maîtresse attire l'attention de l'élève sur ceux qui offrent des syllabes semblables : l'élève entre dans le stade de la décomposition. Ou bien l'on coupe en autant de syllabes les mots déjà familiers aux enfants et ils doivent les assembler pour reconstituer ces mots.

II. Méthodes alphabétiques.

Parmi les méthodes synthétiques, c'est la méthode *phonétique* qui remporte aujourd'hui les suffrages, comme étant celle qui permet aux enfants d'apprendre à lire le plus vite et le plus facilement. Elle est suffisamment connue pour que je n'aie pas à l'analyser en détail : on attire l'attention des enfants sur *un son entendu* dans un ou plusieurs mots, tirés d'une causerie morale ou d'une leçon de choses : ce son est ensuite écrit par le maître, puis par les enfants; nous avons vu que, avec des débiles, il est préférable de débuter par des exercices visuels; on étudie ainsi les voyelles, puis les consonnes, et les sons ainsi étudiés sont ensuite assemblés, sans que cela présente trop de difficulté.

C) Les débuts de la lecture chez les anormaux.

Y a-t-il certains moyens à employer, certaines *précautions à prendre* quand il s'agit de débiles ?

1° Surtout, *ne pas débuter trop tôt* dans l'enseignement de la lecture : ceci nous paraît plus important que le choix de la méthode, qu'il s'agisse de normaux ou d'anormaux provoquer au besoin et supporter le mécontentement des parents, en attendant que l'enfant soit suffisamment développé pour que cet enseignement lui soit profitable, et ne le rebute plus. Les expériences que j'ai faites sur des enfants normaux pendant une douzaine d'années, m'ont montré, à plus d'une reprise, qu'un enfant de 7 ans apprend facilement en quelques mois ce qu'un enfant de 5-6 ans n'apprend qu'en 2 ou 3 ans, et au prix de quels efforts ! Et ce serait une expérience bien intéressante de voir tout ce qu'on pourrait obtenir dans les classes d'enfants normaux,

si l'on retardait d'un an l'étude de la lecture et de l'orthographe pour laisser plus longtemps la place d'honneur aux exercices des sens, d'observation et d'élocution. Comme nous l'avons déjà vu, il y a, en ce qui concerne les anormaux, des raisons d'ordre social, qui font qu'on ne peut pas toujours reculer l'apprentissage de la lecture jusqu'à ce que ces enfants aient un développement général suffisant, tel, par exemple, qu'ils soient à peu près arrivés au niveau des enfants normaux de 7 ans; peut-être certains, qui n'y arriveront jamais, doivent-ils cependant lire, s'ils en sont capables. Toujours est-il que, dans certains cas, c'est gagner du temps que d'en perdre, et, en développant l'enfant au point de vue de l'attention, de l'observation, des sens, on avance bien plus sûrement qu'en devançant les temps pour lui ingurgiter de force — par une sorte de dressage aussi pénible pour le maître que pour l'élève — une nourriture inassimilable.

2° Il sera bon de procéder à des *exercices respiratoires* et à des *exercices d'articulation*, non seulement avec les enfants atteints de troubles de parole caractérisés, mais avec beaucoup d'autres, qui n'ont jamais appris à parler distinctement. — Pour cela, et si le développement des enfants le permet, on pourra s'aider de tableaux muraux représentant la position de la bouche dans l'émission des différents sons.

3° Nous avons indiqué au début de ce chapitre, à propos de l'analyse de l'acte de la lecture, les exercices *visuels* et *auditifs* pouvant faciliter et agrémenter les débuts de cette étude.

4° J'ai déjà dit, plus haut que je place le *mot-type* au centre des associations visuelles, auditives, motrices, verbales et graphiques qui constituent l'acte de la lec-

ture. Pour les sourds également, c'est un moyen commode; quand ils prononcent mal un mot, il suffit de leur dire : « la lettre de *table* », etc., pour les amener à corriger leur erreur de prononciation beaucoup plus vite qu'en ne leur donnant que le nom de la lettre.

Quelques-uns préfèrent au procédé des mots-types la *phonomimique*. Au cours des leçons de choses, on trouve à chaque son une signification, sous forme d'exclamation ou de nom. *a* sera l'admiration; *o* la tristesse; *v* le vent; *ff* l'extinction de la lumière; chaque son est accompagné d'un geste spécial. N'est-ce pas une surcharge de mémoire inutile ? En outre, à mon avis, ces sentiments d'admiration ou de tristesse, même le son du vent, celui de l'extinction de la lumière, sont moins près de l'expérience enfantine que les mots-types; surtout, il n'est pas dit que l'enfant les retienne aussi vite et aussi sûrement que les mots-types.

5° Un moyen excellent pour venir au secours de la lecture, c'est de se servir *du travail manuel* pour renforcer les autres perceptions; toujours l'occupation manuelle apporte de la joie, et on sait qu'on ne peut exagérer la valeur de celle-ci dans l'éducation des anormaux. — On pourra faire piquer, broder des lettres; les faire dessiner à l'aide de « chablons », poser des pois, des bâtonnets, des fils, pour former des lettres ou des syllabes; découper des lettres, et les faire reconnaître à la vue, au toucher, ou par des exercices combinés où ces deux sens interviennent. Former les lettres avec des bâtonnets de plus en plus petits; d'abord puis

L'important est de ne pas exagérer la place de ces exercices de lecture dans les leçons de travaux manuels;

il serait déplorable qu'ils excluent les travaux portant sur les choses elles-mêmes.

6° Enfin le *posage de lettres mobiles* prêtera à des exercices variés :

1. dictée de syllabes, de mots ou de phrases;
2. copie d'un texte manuscrit;
3. poser des lettres désignées et lire ensuite le mot ainsi formé;
4. changer un mot d'après l'ouïe seule : changer par exemple « sable » en « table »;
5. changer une lettre contre une autre, et lire le nouveau mot, etc., etc.

Ces exercices s'imposent d'autant plus qu'il est préférable de *supprimer le livre*, au moins dans les débuts.

Götze est d'avis qu'« une méthode formée de la juxtaposition de deux méthodes contradictoires ne vaut rien ». Je ne partage pas cette opinion; et il me semble, au contraire, que la conclusion qui ressort des faits que nous avons passés en revue, c'est qu'il faut prendre, même dans des méthodes opposées, ce qui convient aux types intellectuels divers. Pourquoi par exemple, ne pas partir de la méthode naturelle pour fournir aux enfants une collection de mots-types dont on leur fera ensuite isoler les sons pour passer à la méthode synthétique ?

CHAPITRE XI

ORTHOGRAPHE

A. Difficultés dans l'enseignement de l'orthographe : faits observés. — I. Pour l'écriture. — II. Pour la copie. — III. Pour la dictée. — IV. Pour la syntaxe. — B. Les méthodes. — I. Emploi du dessin dans l'enseignement élémentaire de l'orthographe. — II. Jeux d'orthographe, leurs avantages.

A. Difficultés dans l'enseignement de l'orthographe : faits observés

Les difficultés qu'on rencontre dans l'enseignement de l'orthographe sont si nombreuses et si variées qu'il serait oiseux de les énumérer toutes. Classons-les selon qu'il s'agit : I. de l'*écriture* (apprentissage des lettres); II. de la *copie* d'un texte; — il s'agit dans ces deux cas de difficultés du mouvement et de la représentation visuelle; — III. de l'écriture sous *dictée* (difficultés auditives surtout); IV. enfin de *syntaxe* (difficultés de raisonnement).

I. *Ecriture.* Il faut avoir appris à écrire à certains anormaux profonds pour se faire une idée de la somme d'efforts que maîtres et élèves doivent réaliser pour amener ces coordinations, si vite établies chez les normaux, entre la représentation visuelle d'une lettre et les mouvements de la main qui en permettent la réalisation.

Voici une fillette anormale de 8 ans, qui, après avoir appris avec peine les *i, u, l, b* passe aux *a* et aux *o*; ayant acquis, après de pénibles efforts le mouvement tournant de ces deux dernières lettres, elle l'adopte pour les *u*, elle a perdu le mouvement du jambage droit. De même quand elle a appris les *v*, elle ne sait plus faire les *r*, et après avoir enfin réussi le *j*, — dont elle faisait d'abord la boucle en montant, ayant appris le *l*, — elle retourne aussi ses *l*, et copie « *j*inge » pour « linge ». Un autre garçon anormal de 8 ans, Ref, ayant appris *i, u, o, a*, passa ensuite aux *m* et aux *n*; la distinction de ces deux lettres fut très laborieuse; ensuite, l'enfant commence à faire des *u* à 3 jambages, en souvenir de *m*. Les 3 jambages de l'*m* constituent pour plusieurs anormaux une difficulté de calcul dont ils ne triomphent pas toujours : on voit parfois, des années durant,

des *m* à 4 jambages.

II. *Copie*. Une autre difficulté réside dans la similitude de certaines lettres imprimées.

Nous avons déjà vu *Fpa*, confondre 4 années de suite — de 10 à 14 ans — les *u* et les *n*, copiant *nu* pour *un*, *nue* pour *une*; plusieurs années, il confond aussi les *p* et les *b*, les *b* et les *d*. Un arriéré confond à l'audition *m* et *b*, et, à la vue, *d* et *b* : même après avoir lu le mot *doré*, il écrit *boré*.

Il est indispensable de calligraphier ses modèles : le moindre écart amène des fautes chez presque tous les élèves.

La longueur des mots est un autre obstacle.

Un anormal peut copier, des années durant, des syllabes de deux lettres, sans arriver à copier deux de ces syllabes formant un mot de quatre lettres. Une fillette copie parfaitement *ma* et *tin* isolés, sans pouvoir parvenir à copier *matin*. On peut constater un certain parallélisme avec le langage parlé; le même enfant peut très bien prononcer isolément les trois syllabes du mot *papillon*, sans arriver à prononcer ce mot en entier; il dit : *pe — tit' — fille*, — chaque syllabe isolée, mais ne peut que prononcer *petit' fifille* quand on essaye de lui faire répéter le tout.

De même que l'assemblage des lettres, celui des mots donne beaucoup de peine à certains arriérés, qui ratta-

chent tous les mots d'une phrase, ou au contraire séparent toutes les syllabes d'un mot, avec le même sans-gêne. Ainsi une petite arriérée a eu l'idée saugrenue de placer la marque du pluriel dans l'intérieur d'un mot, écrivant *les éponsge, les bouslanger.* La copie a été employée fréquemment comme test d'attention : les progrès de l'attention s'y font jour de la manière la plus caractéristique.

Ç'a été le cas particulièrement pour une enfant anormale de 8 ans, Jned, très instable, qui commença à copier dans son livre en mai 1912; c'étaient des copies indescriptibles : des lettres, des mots, des moitiés de mots, parfois des moitiés de phrases ou des lignes manquaient. En novembre 1913, je constate que cette enfant ne fait plus jamais une faute, ni en copiant, ni sous dictée : elle ajoute même des phrases très sensées à celles qu'elle doit copier : après avoir écrit : « Il fait sombre », elle ajoute, oralement et par écrit : « Il ne fait pas clair », avec un geste de dénégation énergique; cela indique un bon progrès chez une enfant qui primitivement ne copiait que des lettres et des mots, sans se soucier de leur sens.

Dans la copie, les fautes les plus intéressantes à cet égard, sont celles des enfants qui, au lieu de se contenter de copier lettre après lettre, lisent le mot, puis se le dictent à eux-mêmes; de là provient le fait, en apparence inexplicable, que ce sont les enfants qui savent le mieux lire qui oublient le plus souvent les lettres muettes, les *s* du pluriel par exemple.

Un arriéré, avec ce système, a écrit, en copiant : bonjou, bonsoi, jounale, les m*èrl*es (il n'avait pas encore appris le *er*); malgré ces fautes, le travail fourni est certainement de beaucoup supérieur à celui d'un enfant ayant copié ces mots sans une faute, mais lettre après lettre, sans savoir ce qu'il a écrit.

III. *Dictée.* Si les difficultés sont telles, déjà pour la copie, il va de soi qu'elles vont se multiplier encore lorsqu'il s'agira de la dictée.

Théoriquement, quand il s'agit d'enfants normaux, il est bon de faire marcher de front la lecture et la dictée : de demander à l'enfant, aussitôt qu'il a appris à lire un nouveau son, de le mettre par écrit, d'abord en le copiant, puis de mémoire. Avec les anormaux, ce n'est pas toujours possible : d'abord, les enfants malhabiles peuvent souvent lire longtemps avant que la main soit arrivée à coordonner les mouvements nombreux et compliqués que demande l'écriture. Puis, indépendamment de ces difficultés motrices, certains enfants qui savent déchiffrer les sons, restent plusieurs mois avant de savoir les reconnaître pour les écrire sous dictée.

C'est le cas, par exemple, d'un garçon arriéré de 8 ans, à qui il fallut plus de six mois pour écrire sous dictée *pa* ou *va :* il sentait avec ses doigts sur sa bouche, si elle était fermée pour le *p*; entré dans la classe en avril, il a encore, en octobre suivant, de la difficulté à reconnaître ces deux sons; en décembre, il écrit seul des mots de deux syllabes et progresse dès lors normalement pour un retardé. Sitôt la difficulté de reconnaître deux sons vaincue, tous les autres sons purent être distingués sans peine. Un autre enfant, présentant de graves troubles de la parole, distingue aussi avec beaucoup de peine les deux premiers sons appris, *p* ou *t*, selon que la bouche est ouverte ou fermée; mais après l'avoir constaté, il ne sait quel signe employer dans l'un ou l'autre cas; cette fois, c'est l'association des souvenirs auditifs et graphiques qui fait défaut malgré l'usage des mots-types.

Chez plusieurs arriérés ou anormaux présentant des lacunes de la mémoire auditive, les dictées sont rendues très difficiles parce que l'enfant n'a pas un pouvoir de rétention suffisant pour garder en mémoire une phrase entière; parfois même pas un mot entier.

C'est ce qui explique des « galimatias » du genre de ceux-ci : *picharapun* (= le petit chat sera puni) *samaleron* (= sa maman le gronde); *le vigne.... soi.... sa vigne* (= le vigneron soigne sa vigne); ou aussi des mots comme *mè* (= fumé) *oni* (= fini); *laé* ou *aé* (= lavé).

Les syllabes comme *tra, tar, clo, col* sont une pierre d'achoppement pour beaucoup d'enfants retardés, qui n'arrivent pas à saisir la succession des sons, dans le temps.

Le rôle moteur du langage graphique, comme aide-mémoire, apparaît dans ce fait :

Une enfant sachant depuis longtemps écrire sous dictée le mot *petite* ne peut arriver à le composer avec des lettres mobiles; ne fait que *peite*; et plusieurs explications ne parviennent pas à lui faire trouver son erreur. De même les enfants qui ont appris les diphtongues par la méthode phonétique, sans les épeler tout d'abord savent bien les écrire mais s'ils doivent les composer au moyen de lettres mobiles, font *uo* pour *ou*, *no* pour *on*, quand la mémoire du mouvement de la main n'entre plus en ligne de compte.

L'*épellation* donne pas mal de peine aux arriérés, et ce n'est pas toujours un procédé recommandable, à l'égard des enfants du type visuel : j'ai pu constater que par la simple exposition d'un mot difficile, on arrive plus vite à ce que l'enfant le reproduise exactement de mémoire, que par une épellation souvent infructueuse.

Un garçon arriéré écrit *p*tales à cause du nom *pé* de la première lettre, qui lui fait croire qu'il a bien écrit *pé*tales. Souvent l'enfant épelle très rapidement un mot, et pendant qu'il le prononce ainsi, à haute voix ou intérieurement, rapidement, sa main allant beaucoup plus lentement il s'arrête après en avoir écrit la moitié : *cou* (pour coupé) ou *bobi* (pour bobine). — Une curieuse faute due à l'épellation constatée chez une fillette anormale : *étét*, e-aigu-é, t-e-aigu-té; la prononciation de cette dernière syllabe lui fait écrire le *t* final.

Une difficulté qui s'est présentée chez la fillette Jned, qui faisait au début des copies si incohérentes, c'est l'*ordre des mots*.

S'il lui arrivait d'écrire une première fois « cinq à heures » (au lieu de : à cinq heures) ou « les pinsons jolis », j'avais beau lui répéter et lui faire répéter la phrase correcte, elle ne faisait que reproduire indéfiniment sa première phrase fautive.

IV. *Grammaire.* Jusqu'ici nous n'avons parlé que des questions d'orthographe proprement dite. Les questions de syntaxe demandant l'intervention du jugement, du raisonnement, on peut s'attendre à ce que les anormaux vont s'y trouver arrêtés. En effet, dès qu'il s'agit, pour arriver à connaître les noms, de classer des personnes, des animaux et des choses; dès surtout qu'il faut reconnaître les noms des verbes (ce qu'on fait) ou des adjectifs (comment on est), on peut, en faisant ces exercices et d'autres analogues, diviser les anormaux en trois catégories : ceux qui comprennent d'emblée ce dont il s'agit; ceux qui y arrivent après quelques répétitions; et, enfin, ceux qui ne peuvent y arriver par aucun moyen. Puisque le but pratique de ces exercices est d'arriver à orthographier convenablement le pluriel, on pourrait supposer que ce sont les enfants qui ont le mieux compris si le mot désigne un être, un objet, une action ou une qualité, qui sauront le mieux choisir la terminaison convenable (*s* ou *nt*) pour le pluriel. Erreur. Il arrive parfois que des enfants sachant fort bien juger à quelle espèce appartient un mot, sont étourdis au point d'oublier d'ajouter les terminaisons, ou bien que, chez ces mêmes sujets, la mémoire fonctionnant très mal, ils savent fort bien voir qu'un mot représente ce qu'on fait (= action), mais ne peuvent se rappeler si ces mots-là exigent *s* ou *nt* comme terminaison du pluriel; tandis que d'autres enfants, arrivant beaucoup plus difficilement à juger du rôle d'un mot, diront, aussitôt que ce rôle aura été reconnu par un autre enfant, s'il faut y ajouter *s* ou *nt*.

Un garçon anormal de 10 ans, Fpa, qui répondait toujours le premier à quoi servait le mot et qui, lui, savait ce que le mot prenait dans chaque cas, par étourderie oubliait, en écrivant, d'ajouter ces terminaisons, plus souvent qu'aucun autre enfant.

Et les enfants qui ne peuvent décidément arriver à comprendre ce que c'est qu'un nom ou un verbe, faudra-t-il renoncer à leur faire écrire ces mots au pluriel ? Il le semble. L'expérience permet cependant d'affirmer le contraire et sans doute que des observations sur des enfants normaux viendraient confirmer la chose.

J'ai eu deux fillettes anormales, *Héb* et *Jned*, incapables non seulement de distinguer un nom d'un verbe ou d'un adjectif, mais de distinguer des animaux et des choses; or, ces fillettes, qui lisaient couramment, et volontiers, par la seule mémoire visuelle, accordaient plus correctement noms, verbes et adjectifs que n'importe quel autre enfant sachant raisonner. Voici par exemple certaines phrases, écrites sous dictée, — dans un moment d'inattention, évidemment, — par une fillette légèrement arriérée, parfaitement capable de raisonnement : « Les fill*e* gout*e* des orange*nt*; les traîne*au* glis*se* sur la neige*nt*. » Jamais les deux fillettes anormales privées de jugement, dont il vient d'être question, n'ont écrit des énormités pareilles.

Voici un fait bien caractéristique de l'opposition entre ces types visuels extrêmes et les élèves capables d'être enseignés par le raisonnement : tous mes élèves arriérés les plus avancés, apprenaient à distinguer les noms des verbes en classant en deux séries des noms représentant des personnes, des animaux et des choses d'une part, des verbes (mots qui indiquent ce qu'on fait) de l'autre. Après avoir classé ces mots, ils ajoutaient selon les cas *s* ou *nt* aux mots classés. Une des fillettes, Héb, nulle au point de vue du raisonnement, mais ayant une fort bonne mémoire visuelle, n'a jamais pu faire le classement sous cette forme : mais à l'encontre des autres élèves qui déterminent l'usage du mot pour en trouver l'orthographe, au pluriel, elle réussit l'exercice quand je lui eus demandé de placer d'un côté les mots qui prennent un *s*, de l'autre ceux qui prennent *nt* !

Cet exemple fait toucher du doigt combien un enseignement uniforme correspond mal aux différents types intellectuels, qu'il s'agisse d'anormaux ou de normaux; car ce qui est vrai ici, d'un cas particulier de l'enseignement grammatical élémentaire, continuera à l'être durant toute la période de scolarité.

J'ai mis à divers moments entre les mains d'*Héb* des jeux de

grammaire portant sur la distinction de *et*, *est; son*, *sont; a*, *à*. Le jeu comprend des images, puis des pancartes où l'un de ces petits mots est laissé en blanc; dans le premier jeu, les mots *et*, *est*, sur de petits écriteaux doivent être placés sur la pancarte portant une phrase complète : l'endroit du mot *et (est)* est désigné par un signe. Je n'ai pas dit à cette enfant un mot de la manière de reconnaître *et* de *est*, *a* de *à*, etc., et cependant, dès la première fois qu'elle a eu le jeu entre les mains, ses souvenirs visuels lui ont indiqué d'instinct l'orthographe du mot à employer dans chaque cas : chacun de ces jeux a été fait sans faute, dès le premier essai.

Il y a évidemment là une indication dont on aurait grand tort de ne pas tenir compte dans la pédagogie des normaux, puisque ces deux types extrêmes se trouvent certainement, quoique atténués, dans les classes normales : il faut évidemment, avec certains enfants, renoncer à vouloir faire comprendre, quand il suffit de faire voir.

B. Méthodes

Au point de vue didactique, il faudra une certaine élasticité pour adapter l'enseignement de l'orthographe aux divers types qu'on aura observés. Nous avons déjà vu certains sujets apprendre très vite à lire, grâce à une mémoire visuelle et auditive fonctionnant normalement, tandis qu'ils sont empêchés longtemps, — un ou deux ans parfois — pour tout travail écrit. Toutes les fois qu'une trop grande incapacité manuelle ne s'y oppose pas, il y a tout avantage, — au point de vue de la sûreté des représentations, l'une étayant l'autre, — à mener de front l'écriture et la lecture. A mesure que l'enfant a reconnu le son et la forme d'une nouvelle lettre, on l'exerce aussi à la reproduire par l'écriture, et non seulement à la copier, mais à la reproduire sous dictée, c'est-à-dire à associer le mouvement graphique à l'audition. Ce son est différencié, visuellement et audi-

tivement, de ceux qui ont été étudiés précédemment. Aux enfants qui ne peuvent écrire, on pourra faire trouver des lettres ou former des syllabes avec les gros alphabets dont il a été question pour les débuts de la lecture (p. 199). Comme en lecture, on procédera lentement, très progressivement, décomposant chaque difficulté, ne passant à la suivante que lorsque la précédente a été dominée complètement.

Toute cette partie concernant la question orthographique pure : étude des différents sons et de leur combinaison, ne diffère pas autrement que par cette allure plus lente, de l'enseignement des normaux. En revanche, dès qu'on aborde l'étude de la grammaire, étude qui exclut toute règle, toute théorie, pour se borner aux seules applications pratiques, nous mentionnerons deux *moyens intuitifs* qui nous ont beaucoup aidé à en établir solidement les éléments dans l'esprit des débiles; ce sont :

1° l'emploi du *dessin;*

2° celui des *jeux d'orthographe.*

Nous rappelons ici que nous n'avons pratiqué que les débuts de l'orthographe, chez des anormaux profonds ou des arriérés de 7 et 8 ans : ce sont donc les exercices concernant les débuts de l'enseignement grammatical que nous exposons ici : il sera facile d'adapter des moyens didactiques analogues à des degrés plus avancés; plus que dans l'enseignement du calcul, les moyens préconisés pour les petits continueront à être profitables à de plus avancés : à en juger par l'intérêt et la joie qu'ils provoquent chez les petits, la compréhension qu'ils leur donnent des questions abordées, il serait difficile de croire qu'ils perdent de leur valeur plus tard.

I. Emploi du dessin dans l'enseignement de l'orthographe.

Bien avant que l'enfant ait passé en revue toutes les difficultés de la lecture et de l'écriture, il est d'usage — et il est utile — de lui faire copier des textes composés de mots faciles, compris dans son petit bagage de lecture. Il est inutile d'insister sur la très grande modération avec laquelle on doit pratiquer cet exercice, du reste absolument nécessaire : on sait combien, dans toutes les classes (qu'il s'agisse de normaux ou d'anormaux), la copie devient facilement, dès qu'on en abuse, un oreiller de paresse pour des maîtres peu consciencieux, et une très grande perte de temps pour les élèves.

On a, dans le dessin, un excellent auxiliaire pour rendre la copie plus profitable, à plusieurs points de vue :

1. En demandant à l'enfant d'*illustrer d'un dessin chaque mot ou chaque phrase de sa copie :*

a) on le force à lire ce qu'il copie ; tandis qu'il se contenterait peut-être de copier les lettres, les unes après les autres, sans s'inquiéter de les comprendre, l'élève est au contraire forcé de déchiffrer le mot ou la phrase pour pouvoir l'illustrer d'un dessin (Pl. VI, fig. 2).

b) par la répétition de cet exercice, on crée chez l'élève cette habitude — de grande valeur — de chercher à comprendre ce qu'il a écrit : j'ai vu plus d'une fois des élèves s'arrêter, au milieu d'une copie, — sans dessin — tant qu'ils n'avaient pas pu déchiffrer un mot difficile, et s'adresser à moi s'ils n'y parvenaient pas seuls : ils ne pouvaient se résoudre à copier un mot incompris ;

c) par ses dessins fautifs, l'élève révèle les mots qu'il n'a pas compris et qui demandent un supplément d'explication ;

d) enfin on exerce ainsi l'enfant à exprimer sa pensée par le dessin libre.

2. *L'illustration facilitant les exercices de classement.* Une autre forme qui rend la copie plus intelligente, c'est de faire copier des mots en les classant; on peut choisir différentes catégories de noms : des fleurs et des fruits, des ustensiles et des jouets; on aborde ainsi les exercices préliminaires à l'étude du nom : classer des personnes et des animaux, des animaux et des choses. Le rôle du dessin consiste simplement en un double croquis, au haut de chacune des colonnes dans lesquelles les mots doivent être classés : si ce sont des personnes et des animaux, on dessinera à gauche une personne, à droite un animal; plus tard, lorsqu'il s'agira de classer des noms au singulier et au pluriel, on dessinera à gauche un objet quelconque, à droite plusieurs; pour les masculins et les féminins, ce sera un garçon à gauche, une fillette à droite. Dans tous les cas, le dessin facilite le classement à la fois en fixant dans la pensée de l'enfant de quel classement il s'agit, puis de quel côté chaque catégorie d'objets doit être placée : il y a là de nouveau un de ces intermédiaires précieux entre le concret et l'abstrait.

Rien n'empêche, dans certains cas, de combiner cet exercice avec le précédent, et d'exiger de l'élève que, chaque fois qu'il a classé un nom, il l'accompagne d'un croquis. Rien n'empêche non plus d'employer soit les jeux de lecture soit ceux d'orthographe comme exercice de copie, avec ou sans illustrations.

3. *Dictées d'après le dessin.* Très vite, l'usage du dessin permet de faire faire à certains élèves une *auto-dictée*, — une dictée que l'enfant se fait à lui-même; par exemple, a-t-on terminé l'étude de la diphtongue

in, on dessine à la planche un patin, un moulin, un lapin, un sapin, etc., et l'enfant, après avoir reproduit les dessins du tableau, écrit leurs noms à côté. D'autres enfants, plus avancés, peuvent composer une petite phrase sur chacun des mots. — Ce système d'auto-dictée rend de grands services dans une classe à plusieurs degrés, où l'on a beaucoup de peine à trouver le temps de faire faire une dictée à chaque groupe d'enfants.

4. La *notion de l's du pluriel*, qui exige déjà bien des répétitions pour les normaux, peut être facilitée pour les débiles, par les exercices illustrés suivants :

a) une simple *copie* — copie du texte et des dessins : la page est divisée en deux parties : à gauche, on écrit et dessine : un verre (d), à droite, on écrit et dessine : des verres (d). (La lettre (d) indique un dessin);

b) un *classement* : des mots au singulier et au pluriel sont écrits pêle-mêle, au tableau noir : l'enfant classe, en ajoutant les dessins, les mots au singulier à gauche, les mots au pluriel à droite; comme titres : les mots « singulier » et « pluriel » accompagnés d'un objet à gauche, de plusieurs à droite;

c) *auto-dictée* (Pl. VII, fig. 1); au tableau noir figurent seulement les dessins de la colonne de gauche : une poule (d), une vache (d), un poisson (d), etc. et à droite seulement le premier dessin : plusieurs poules (d); à titre d'indication : l'enfant complétera les dessins du pluriel, et écrira, en se les dictant, les noms dans les deux colonnes.

5. Les trois mêmes exercices concernant, non plus le pluriel des noms, mais celui des *verbes*, en même temps que l'emploi des pronoms *il*, *ils*. (Pl. VII, fig. 2.)

6. Encore les trois mêmes séries d'exercices portant sur de *petites phrases* renfermant et le nom et le verbe,

la mouette vole (d) les mouettes volent (d)
le poisson nage (d) les poissons nagent (d)

7. Exercices sur les *différentes personnes du verbe.* Par exemple, la 2me personne : les dessins seuls figurent au tableau noir, il est convenu que l'élève parle au personnage (ou aux personnages) représentés au tableau noir. Sur ce dernier on dessine :

(d) un enfant qui court (d) des enfants qui courent
(d) un enfant qui arrose (d) des enfants qui arrosent

L'enfant copie les dessins, et écrit à côté :

(d) tu cours (d) vous courez
(d) tu arroses (d) vous arrosez

8. Ce même système d'illustration permet une série d'exercices sur le *masculin et le féminin, le singulier et le pluriel des adjectifs,* en passant toujours par les trois degrés indiqués pour l'exercice 4.

Prenons comme exemple le féminin des adjectifs :

a) copie de dessins avec les phrases écrites au masculin et au féminin :

un sapin vert (d) une feuille verte (d)
un pré vert (d) une tige verte (d)

b) classement de noms, accompagnés d'adjectifs, tantôt au masculin, tantôt au féminin.

c) les dessins seuls figurent au tableau : l'enfant se dicte à lui-même le nom et l'adjectif, en accordant ce dernier s'il y a lieu.

Il va de soi que, dans tous ces exercices de dictée, on s'arrange à choisir des dessins correspondant à des mots qui ne dépassent pas les connaissances orthographiques des élèves. La répétition des quatre cas de l'accord des adjectifs (masc. sing.; fém. sing.; masc. plur.; fém. plur.) peut se faire, toujours sous forme d'auto-dictée, en dessinant à la planche :

une grande maison, une petite maison,
trois grandes maisons, deux petits sapins,
une petite barrière, etc., etc.

On peut à l'infini combiner de cette manière non seulement les exercices de grammaire, mais aussi ceux de langage. Nous nous bornons à ces quelques exemples : nous espérons qu'ils suffiront à montrer tout le profit que l'on peut tirer du dessin comme moyen auxiliaire, dans l'enseignement de l'orthographe.

Indiquons en passant que, en ce qui concerne les normaux, ce procédé serait parfaitement applicable aussi à l'enseignement d'une seconde langue.

II. Jeux d'orthographe.

Ces exercices s'appliquent à l'enseignement élémentaire, comme ceux qui précèdent : quelques-uns constitueront une nouvelle forme sous laquelle on peut présenter certaines notions grammaticales; souvent on pourra très utilement combiner les uns et les autres. Tandis que les exercices avec dessins n'étaient praticables que pour les enfants sachant écrire, les jeux sont particulièrement utiles avec ces élèves qui ont la mémoire et l'intelligence assez développées pour aborder la grammaire, mais dont l'habileté manuelle ne permet pas d'aborder encore l'écriture.

La première notion pratique de grammaire qu'il faut arriver à inculquer aux enfants, c'est la notion du pluriel; mais cette connaissance implique la distinction des noms, plus tard des verbes et des adjectifs — distinction qui peut fort bien être établie indépendamment de la connaissance de ces termes grammaticaux.

1. Un premier jeu, préparatoire à l'étude du nom, consiste à *classer des animaux et des choses;* le classe-

ment des personnes et des choses suivra; puis, plus tard, celui des personnes, des animaux et des choses.

Reprenons le premier de ces jèux. Il se compose de 20 à 25 images, dont la moitié environ représente des animaux, la moitié des choses : de petits écriteaux détachés en portent les noms respectifs.

Ce jeu unique peut servir à des exercices de difficultés diverses.

a) des enfants très jeunes — ou très peu développés — peuvent faire l'exercice de jugement consistant à classer les images représentant les animaux et les choses; on laisse de côté les étiquettes; comme ce classement est déjà au-dessus de la capacité de jugement de certains anormaux, on pourra les aider en leur faisant classer d'une part ce qui bouge, de l'autre ce qui ne bouge pas;

b) des enfants qui lisent déjà pourront, après avoir effectué le classement, placer les étiquettes sur les images. On rencontrera, parmi les anormaux, des enfants qui sauront mieux faire cette seconde partie du travail que la première; ce sont ceux qui ont plus de mémoire que de jugement;

c) quand le classement, avec les images, aura été effectué correctement, on pourra mettre de côté les images, et demander aux enfants qui savent lire de classer les étiquettes seules — ce qui demande un degré d'abstraction plus avancé;

d) on pourra joindre à ce jeu des exercices écrits, dans le cahier. Ainsi, quand l'enfant aura réussi simplement sous forme de jeu les exercices *b* et *c*, on peut lui donner à nouveau les écriteaux mélangés, et il écrit dans son cahier, séparément, les deux colonnes, les animaux à gauche, les choses à droite;

e) enfin, pour les enfants qui, en orthographe, en sont déjà au stade de l'auto-dictée, le même jeu constitue un exercice écrit plus difficile; on élimine les étiquettes, l'enfant, n'ayant plus entre les mains que les images, les classe en deux catégories, en se dictant les noms à lui-même. En vue de ces derniers exercices, il est facile de se fabriquer deux jeux de degrés différents : l'un, formé de mots extrêmement simples à lire et à écrire, l'autre de mots plus difficiles.

2. Ce qui fait la valeur des jeux de toutes catégories (sens, calcul, lecture ou orthographe), c'est qu'ils ne sont pas le produit d'une élaboration théorique, mais que chacun d'eux a été imaginé pour subvenir à une lacune constatée chez un ou plusieurs enfants anormaux. C'est ce qui explique que, plus d'une fois, après avoir connu le principe qui est à la base des jeux, plusieurs maîtres ont inventé, chacun de son côté, les mêmes jeux, pour répondre à des lacunes analogues.

C'est ainsi que nous avons imaginé, de notre côté, sous une forme très légèrement différente, *le jeu du pluriel des noms*, pendant que les pédagogues bruxellois le construisaient de leur côté [1].

Voici comment nous fûmes amenée à élaborer ce jeu, qui depuis nous a été utile pour plusieurs autres enfants. Nous avions dans notre classe une fillette anormale de 8 ans, *Jned*, sachant lire et écrire, mais dépourvue de compréhension pour tout ce qui dépassait le domaine des choses concrètes, à tel point que, par exemple, aucune explication ne pouvait lui faire comprendre la notion du singulier et du pluriel : elle était incapable de décider, quand on lui parlait d'« une table », s'il y en avait une ou plusieurs, et, pas davantage, lorsqu'on disait « des fleurs » s'il y en avait une ou beaucoup.

En réfléchissant aux moyens d'amener l'enfant à faire cette distinction, je pensai à un jeu d'images pour réaliser concrètement ce qui ne pouvait être compris abstraitement.

(1) DECROLY & MONCHAMP. *Initiation*. P. 141-143.

a) Je choisis un certain nombre d'images dont l'une représentait un papillon, l'autre plusieurs papillons, l'une une poire, l'autre plusieurs poires, etc., et mis à côté des images, des écriteaux portant les mots *papillon*, *papillons*, *poire*, *poires*, etc. (on peut écrire l'*s* d'une autre couleur que le reste du mot, pour forcer l'attention). Il me suffit d'une explication pour que mon élève fît, sans une erreur, le jeu entier; mais en reprenant les dictées et autres exercices abstraits, je m'aperçus que, les images disparues, c'est-à-dire l'élément concret éliminé, l'enfant demeurait tout aussi incapable. Cependant, cette fillette lisait couramment, copiait sans fautes : il fallait aborder la grammaire, et que trouver de plus simple que l'idée du singulier et du pluriel ?

b) J'imaginai alors un second jeu, pour établir la transition entre l'exercice compris et devenu possible, et le travail abstrait, verbal, encore impossible. — Ce second jeu ne comprenait plus d'images, seulement les écriteaux : *fleur*, *fleurs*, *pomme*, *pommes*, etc., et — ce que le premier jeu ne comprenait pas — des déterminatifs, *un*, *une*, *des* — en quantité suffisante pour que chaque nom en fût pourvu. Le travail consistait à trouver pour chaque nom le déterminatif convenable : pour ce faire, l'enfant devait diriger son attention sur la terminaison des noms — avec ou sans s — puis, d'après cela, choisir *une* marguerite, *des* pommes, etc. Il fallut répéter l'explication une ou deux fois, et il y eut quelques fautes à corriger, mais enfin l'exercice fut compris sans trop de peine, et ensuite le pluriel put être appliqué dans les dictées et dans n'importe quel exercice abstrait.

c) Une variante du jeu *a)* consiste à donner à l'enfant, à côté des images, des écriteaux portant tous les noms au singulier, — en double, puisque chaque image est toujours représentée deux fois, — puis un certain nombre d'*s* détachés; dans ce dernier cas, l'enfant pose les deux mots *papillon*, aussi bien sur l'image qui en représente un que sur celle qui en représente plusieurs, mais dans ce dernier cas, il doit encore ajouter l'*s* final.

Le travail intellectuel est un peu plus compliqué : c'est pourquoi nous proposons cette variante comme suite à l'exercice *a*.

3. Un jeu tout à fait analogue au dernier exercice indiqué (2 *c*) convient fort bien pour l'*étude des différentes marques du pluriel des noms* et aussi pour l'absence de l'*s* et de l'*x*, car, en vertu de l'automatisme qui est une de leurs caractéristiques, certains anormaux seront tentés de mettre un *x* à tous les noms en *eau*,

même au singulier, pour peu qu'on n'attire pas leur attention là-dessus. Voici en quoi consiste le jeu : un certain nombre d'images représentant, quelquefois au singulier, le plus souvent au pluriel, des objets dont les pluriels demandent tantôt *s*, tantôt *x* : *un fourneau, des fourneaux, des chapeaux, une poire, des gants*, etc.; puis des écriteaux qui tous portent les noms des objets sans la marque du pluriel; enfin, en assez grand nombre, des *s* et des *x*, sur des écriteaux encore plus petits. Le travail consiste : 1° à adapter chaque mot à chaque objet; 2° à juger s'il convient ou non d'ajouter la marque du pluriel; 3° à décider si cette marque doit être un *x* ou un *s*.

Un autre jeu s'adresse à la mémoire visuelle pour l'enseignement du pluriel des noms en ou : sur un tableau sont figurés — réellement ou par l'image — des bijoux, des cailloux, etc.; les écriteaux portant les noms et de petits *x* indépendants complètent le jeu. L'enfant n'a qu'à se rappeler que tous les noms en *ou* ne figurant pas dans ce jeu prennent un *s*.

4. Tous les maîtres ont constaté que les enfants qui savent accorder le substantif précédé des articles *les* ou *des* persistent à oublier l'*s* dans les problèmes, par exemple, si c'est un adjectif numéral qui précède le nom. De là : un jeu formé : 1° d'images figurant un ou plusieurs êtres ou objets; 2° d'écriteaux qui en portent les noms, au singulier; 3° des adjectifs numéraux (chiffres) correspondant aux divers nombres d'objets; 5° d'*s* mobiles. L'enfant placera sous l'image : | 3 | | sapin | | s | etc.

5. *Jeux de classement sans images*. Ce sont d'abord des jeux comme celui qui est décrit ci-dessus 1 *c* : une suite

de noms (sans images), noms de personnes, noms d'animaux, noms de choses, etc. Plus tard, on peut demander à l'élève de classer des noms et des verbes, au besoin en ajoutant à chaque mot la terminaison convenable, pour le pluriel (*s* ou *nt*); puis classer des noms et des adjectifs; puis des noms, des adjectifs et des verbes. Bien entendu, chacun de ces jeux ne sera introduit que lorsque l'étude du verbe (ou de l'adjectif) aura été abordée pour elle-même.

6. *a*) De même que nous avons vu le dessin servir à étudier le pluriel des verbes après celui des noms — de même nous aurons aussi un *jeu du pluriel des verbes* (Pl. V, fig. 10), succédant à celui du pluriel des noms : le jeu se compose d'images représentant des actions, exécutées tantôt par un, tantôt par plusieurs personnages; puis de phrases correspondant à ces actions avec des points de suspension après les noms et les verbes, puis des *s* et des *nt* sur de petits écriteaux, pouvant trouver place sur les points de suspension des phrases. Comme dans le jeu précédent, le travail intellectuel est triple :

1° assortir la phrase à l'image correspondante;

2° juger s'il convient ou non d'ajouter la ou les terminaisons du pluriel;

3° juger quelles doivent être ces marques (*s* ou *nt*).

b) Avec une variante, un jeu du même genre sert à étudier l'emploi des pronoms *il*, *ils*, *elle*, *elles*. Les images peuvent, à la rigueur, être celles du jeu précédent mais, au lieu des phrases simples du jeu *a* :

« Les fillette.... s'abrite.... sous un parapluie. »

« Le cheval.... tire.... la charrue.... »,

les étiquettes du jeu *b* portent des phrases à deux propositions :

« Les fillette.... rentre.... à la maison; elle.... s'abrite.... sous un parapluie.... »

« Le bœuf est fort; il.... tire.... la charrue.... »

c) Un autre jeu analogue porte sur la distinction de *ils ont* et *ils sont;* toujours : 1° des images; 2° les phrases avec *ils sont* ou *ils ont* en blanc; 3° de petits écriteaux portant *ils sont* et *ils ont.*

7. *Jeux de conjugaison.* — Très pratiques, de l'avis de tous ceux qui les ont essayés pour aider les petits à se mettre au courant des mystères de la conjugaison. Sur une première série de cartons, jaunes par exemple, vous écrivez les pronoms, ou les sujets, chacun sur un autre carton : *le, tu, le garçon, la fillette, il, elle, nous,* etc.; sur la seconde série de cartons, blancs si l'on veut, on écrit les personnes du verbe correspondantes : *chante,* (5 fois) *chantes, chantons,* etc. Si l'on n'a pas de cartons de deux couleurs, on peut écrire les pronoms en rouge et les verbes en noir — ou si les enfants font le jeu eux-mêmes, ce qui est mieux encore — les pronoms au crayon et les verbes à l'encre. L'avantage c'est que si un enfant est trop mal doué pour se rappeler le temps de verbe en entier, on ne lui donne que les personnes du singulier, et on peut ajouter celles du pluriel, une à une, jusqu'à ce que ça marche.

A l'inverse, quand l'enfant saura parfaitement un temps, on pourra lui en donner deux, puis trois, pronoms et personnes du verbe pêle-mêle, et lui demandant de faire le départ.

8. *Jeu des personnes du verbe.* Six illustrations représentent les six personnes du verbe. L'enfant commence simplement par y joindre les noms des prénoms; dans ce cas l'exercice est facile, il précéderait le jeu 7. Mais si l'enfant est un peu plus avancé dans l'étude du verbe,

on fera de ce jeu l'occasion d'enseigner l'orthographe pratique des personnes des verbes, de tous temps et de toutes conjugaisons, voici comment : on distribue à l'enfant quantité de pancartes dont chacune porte un verbe : *tousses, balance, partirai, avanceras, parlerait, ira, fermais, rions, dansent*, etc., etc. L'enfant classe en se conformant aux règles pratiques : *a*) la 1re personne du singulier ne se termine jamais par *t*; la 2me personne du singulier finit toujours par *s*; la 3me personne du singulier ne se termine jamais par *s*, etc. Ici aussi on pourra donner au début seulement les trois personnes du singulier, les plus difficiles; il serait préférable de commencer par les deux premières du pluriel, puis les trois du pluriel; puis ajouter la 2me du singulier. Après avoir employé cette méthode depuis longtemps pour enseigner rapidement l'orthographe des verbes, nous avons entendu dire qu'elle était adoptée aussi dans certaines écoles primaires de France.

9. *Accord des adjectifs.* Nous avons réussi à étudier l'accord des adjectifs avec le minimum de peine et le maximum de plaisir, — et aussi de compréhension — en utilisant les jeux suivants (Pl. V, fig. 11);

a) Un premier jeu est formé de dessins en silhouettes vertes, la moitié des images correspondant à des noms masculins, l'autre à des noms féminins : un sapin vert, une feuille verte, etc. De petits écriteaux mobiles portent en grand nombre les mots *un, une, vert, verte*. Les enfants, guidés par l'oreille, sauront choisir *un* ou *une* pour mettre devant l'image; c'est également l'oreille qui leur indiquera si le mot doit être suivi de *vert* ou de *verte*. Voir Pl. V ce que donnera chaque image du jeu, une fois terminé.

Après qu'il aura placé tous ses écriteaux, l'enfant

sera amené à constater que ce sont les mots précédés de *une* (on introduira aussi *la*, plus tard) qui prennent *e* au féminin.

b) Il en sera de même pour notre second jeu, formé de silhouettes noires. — Ici, ce travail deviendra d'autant plus nécessaire que l'oreille ne joue plus aucun rôle pour différencier le masculin du féminin.

c, *d*) Le jeu vert, décrit en *a*, ne représente plus un seul objet, mais deux ou plusieurs; le jeu noir, plusieurs silhouettes en noir; de même que pour le singulier, l'enfant distingue d'abord dans quels cas il faut employer *verts* ou *vertes*, dans quels cas *noirs* ou *noires*. Toute personne qui a enseigné à de petits enfants l'accord des adjectifs sait que la grosse difficulté pour les élèves consiste à distinguer le masculin pluriel du féminin pluriel, malgré le même déterminatif : le jeu que nous proposons aide l'enfant. Pour deviner le genre des objets représentés plusieurs fois, il cache avec sa main tous les objets sauf un : c'est ainsi qu'il prend l'habitude de passer par le singulier pour trouver le genre. Quand chacun des jeux séparés est parfaitement compris et pratiqué, on peut mêler les jeux verts et noirs, singuliers et pluriels — et l'on répète ainsi tous les cas de l'accord des adjectifs.

e) Enfin, un jeu récapitulatif comprend : 1° un certain nombre d'images, aux quatre cas possibles : masculin singulier; féminin singulier; masculin pluriel; féminin pluriel; 2° les noms et adjectifs y correspondant, avec des points de suspension remplaçant les terminaisons; 3° de petits *e* et de petits *s* à ajouter, selon les cas. L'avantage du jeu c'est que l'enfant, pour accorder les adjectifs au pluriel, cache avec sa main sur l'image tous les objets sauf un; or passer par le singulier pour

accorder le pluriel, c'est là la grosse difficulté et le remède pour les petits. Et j'ai pu observer un jour la persistance du geste qui subsiste même quand l'image a disparu. Il s'agissait d'un petit Italien de 11 ans, très retardé, qui avait eu pas mal de peine à saisir l'accord des adjectifs, même avec le jeu; plus tard, je lui fais faire un exercice sur le même sujet : il copie les phrases à accorder au tableau noir, il n'a plus aucune image, mais au moment d'écrire les framboise.... mûre.... il frappe avec la main sur le banc, faisant le geste de cacher toutes les framboises sauf une : on voit par ce cas typique combien l'image concrète et le geste aident l'enfant, même après sa disparition.

10. *Jeu des déterminatifs.* Nous avons eu l'occasion d'observer combien certains enfants ont de peine à saisir l'emploi des articles *le*, *la*, *l'*, *les*, *l'* surtout. C'est aussi pour arriver mieux que par les explications et les exercices écrits ordinaires à faire comprendre la chose aux enfants, que nous avons établi ce petit jeu des déterminatifs. Ce jeu, avec ou sans images, consiste tout simplement en un certain nombre de noms, tantôt au singulier, tantôt au pluriel, et en un nombre correspondant d'articles : *le*, *la*, *l'*, *les* sur des écriteaux détachés, en nombre suffisant. L'enfant choisit un mot quelconque : *fenêtre*, il place devant *la*, sans hésitation; de même, devant *meubles*, *les;* s'il trouve *armoire*, comme ni *le* armoire, ni *la* armoire ne le satisferont, il aura recours à *l'*. S'il compare *l'armoire*, déjà placé, à *les armoires*, qu'il rangera bientôt après, le voilà bientôt vainqueur de cette difficulté qu'est pour beaucoup d'enfants le pluriel des noms commençant par une voyelle. Ici aussi, il sera très profitable, une fois l'exercice réussi sous forme de jeux, de le faire refaire par écrit, d'abord

en copiant simplement les groupes formés avec les étiquettes : *la fenêtre, les armoires*, etc.; puis, quand l'enfant sera assez sûr, en lui enlevant les articles, qu'il écrira devant les noms par un nouvel exercice de réflexion.

Un jeu tout analogue permettra d'étudier l'emploi de *ce, cet, cette, ces;* puis de *au, aux*, etc.

11. *Jeu pour distinguer* et *de* est. (Pl. V, fig. 12). Nous avons en français, grâce aux multiples manières de former un même son, de ces écueils où sombrent souvent, et la science des maîtres et celle des élèves : les petits mots *et*, *est* sont un des écueils; tout le monde sait qu'il n'est pas rare de voir de grands écoliers, même des adultes peu cultivés, confondre non seulement ces deux mots, mais aussi *a, à; son, sont.* Pour chacune de ces différenciations, il est aisé, à l'aide de quelques cartes postales et de quelques écriteaux, de se confectionner autant de jeux qui agrémentent et facilitent le travail. Prenons la distinction de *et* — *est.* Vous prenez des cartes postales représentant un berger assis, des bluets et des coquelicots, etc., etc. : vos pancartes portent :

« Le berger × assis. »

« Les bluets × les coquelicots sont en fleurs. »

Vous donnez à l'enfant des écriteaux *et est* en nombre suffisant. L'élève utilise le moyen qu'on lui a enseigné : mettre la phrase au pluriel, remplacer *et* par *et puis*, ou *est* par *il est* — pour trouver quel mot *(et, est)* il doit placer sur la petite croix. J'ai vu des élèves auxquels toutes les explications n'avaient pu révéler ce mystère et qui, grâce aux images comprirent si bien l'emploi de *et* pour relier deux noms qu'à la promenade que nous fîmes le lendemain, ils se mirent spontanément à me trouver des exemples : « Un sapin et puis

un cèdre, e, t, et »; « des choux et puis des salades, e, t, et. »

Un jeu analogue sert à distinguer *son* de *sont :*

« Le cocher conduit × char. »

« Les hirondelles × sur les fils du télégraphe. »

De même pour *a, à :*

« Voilà un bateau × vapeur. »

« L'abeille × six pattes. »

Puis pour *ces, ses*; *on, ont.*

12. *Jeu des homonymes.* (Pl. V, fig. 13). — Sur un carton, on colle des images représentant des petits *pois*, un *poids* de 1 kilo, la *poix* du cordonnier (on peut fixer un morceau de poix de sapin : toutes les fois que c'est possible, il y a tout avantage à remplacer les images par des objets réels). L'enfant doit placer auprès de ces images de petits écriteaux portant : *pois, poids, poix.*

De même pour : *mer, mère; vert, ver, verre, vers;* etc., etc.

13. *Jeu préparatoire à la recherche des mots dans le dictionnaire.* — Sans entrer dans plus de détails sur ces jeux, qui, comme ceux de lecture, se prêtent à des applications indéfinies, terminons ce sujet en mentionnant les *avantages* que la pratique quotidienne des jeux d'orthographe nous a permis d'apprécier.

1. Nous avons déjà indiqué qu'ils permettent d'*aborder l'étude de la grammaire avec des enfants trop maladroits pour pouvoir écrire.*

2. Mais sans parler de ces cas plutôt rares, on trouve dans les classes spéciales — et dans quelle classe normale n'y en a-t-il pas un ou deux ? — des enfants qui, aussitôt livrés à eux-mêmes pour un travail écrit, se chargent de vous achever, en quelques minutes un devoir aussi négligé en ce qui concerne l'écriture

qu'émaillé de fautes en ce qui concerne l'orthographe. Il est très regrettable de laisser travailler un enfant ainsi, à un double point de vue; d'abord de lui laisser prendre l'habitude de négliger son travail, puis, pour l'orthographe, d'admettre que des images fausses se gravent dans sa mémoire. Pour ces cas-là, les jeux d'orthographe permettent une décomposition du travail. Par le posage des écriteaux, l'élève ne fait que le travail de réflexion; il peut ensuite copier ce qu'il a réussi sous la forme de jeu, et accorder alors toute son attention à son écriture. — A cet avantage, s'en joint un autre, tout pratique, au point de vue de l'organisation du travail dans la classe spéciale. Le seul moyen d'arriver à faire prendre de meilleures habitudes à ces élèves négligents, c'est que le maître les prenne dans son voisinage immédiat pendant quelque temps, jusqu'à ce qu'ils sachent s'appliquer : or les jeux, en permettant à l'enfant de faire seul la partie importante du travail de réflexion, laissent au maître la latitude de choisir le moment qui lui convient le mieux pour surveiller de près son élève inappliqué.

3. Les jeux d'orthographe joignent tous à leur but spécial — l'apprentissage de tel ou tel cas grammatical — les avantages que nous avons reconnus aux jeux de lecture : l'association du mot et de la chose, avec, comme conséquence, une connaissance objective du langage, plus d'exactitude, la propriété des termes.

4. En outre, il faut avoir expérimenté les jeux de lecture et d'orthographe pour se rendre compte combien l'activité manuelle, représentée dans ces jeux par le simple fait de poser les images et les écriteaux est un facteur d'intérêt et de joie pour les enfants.

CHAPITRE XII

LE CALCUL

A. Observations de psychologie. — I. Acquisition du concept du nombre : *a*) par la vue; *b*) par l'ouïe; *c*) par le sens musculaire. — II. Chiffres et noms de nombres. — III. Numération. Difficultés auditives et motrices. — IV. Le développement de la notion de nombre chez un enfant anormal.

A. Psychologie.

Si les différents processus qui constituent la lecture offrent déjà de la difficulté aux anormaux, chez lesquels manque justement telle ou telle aptitude indispensable au développement de l'un ou l'autre de ces processus, nous nous trouvons dans l'enseignement du calcul en face de difficultés bien autres encore. En effet, pour la lecture, il s'agit en somme avant tout de l'association des éléments auditifs, visuels, moteurs et graphiques, c'est-à-dire essentiellement d'un travail de mémoire, auquel on arrive plus ou moins péniblement par des répétitions suffisamment nombreuses; avec le calcul, en plus de toutes ces associations, nous pénétrons dans le domaine de l'abstraction, de la généralisation, du raisonnement, de la déduction — et si, avec l'entraînement de la persévérance, on arrive à triompher d'une mémoire rebelle, combien ne

sera-t-il pas plus difficile de faire éclore ou de développer ces fonctions supérieures de l'intelligence !

I. Acquisition du concept du nombre.

Les notions de nombre, comme n'importe quelle autre manifestation de la vie psychologique, reposent sur les *sensations* causées par les excitations du dehors et sur les *représentations* qui en naissent. Ces deux facteurs : sensation et représentation sont en rapports étroits; c'est par les organes des sens que l'excitation matérielle arrive au cerveau. Comme le dit très bien Schneider, dans *Die Zahl im grundlegenden Unterricht* (1), ce qui se passe en photographie est vrai aussi de nos représentations : tout d'abord l'image réelle est en rapport étroit avec l'image formée sur la plaque; mais, une fois que les rayons ont agi sur cette dernière, l'image de l'objet subsiste alors que l'objet lui-même a disparu. Dans la représentation, les excitations des objets disparus que le cerveau a retenues sont devenues notre propriété : nous pouvons en disposer librement; seules, ces représentations au moyen d'objets réels servent de base au travail de jugement et de raisonnement qui suivra.

Considérons tout d'abord la *conception des nombres*, indépendamment de leurs noms et des signes qui les représentent. Quand on a affaire à des enfants normaux, il suffit de leur montrer deux objets, en leur nommant ce nombre, et en leur montrant le chiffre correspondant, pour que ces différentes images soient aussitôt retenues et associées; pour les anormaux il y a là autant de notions différentes à inculquer les unes après les autres; il sera

(1) SCHILLER u. ZIEHEN. *Sammlung pädag. Psycholog. u. Physiol.* 1900.

inutile et dangereux de leur nommer ou de leur faire nommer le nombre, et de leur enseigner les chiffres avant de s'assurer qu'ils ont déjà la notion du nombre : on y risquerait de fausses associations, difficiles à détruire.

Pour obtenir des sensations aussi nettes, aussi fortes, aussi nombreuses que possible, à quels sens nous adresserons-nous? Nous ne pourrons faire mieux que de nous inspirer de J. J. Rousseau : « Utilisez chaque sens, et éprouvez les impressions de l'un par l'autre. »

a) Le *sens visuel* joue dans l'acquisition de la notion de nombre un rôle important, peut-être même trop important jusqu'ici. — L'enfant, placé devant une table où il n'y a rien, n'éprouve pas le sens du nombre : dès qu'on aura posé sur la table des fruits, des jetons, son œil distingue les divers objets, leur espèce, leur grandeur, leur couleur, puis vient le jugement de nombre : cette notion jaillit du contraste avec le zéro. Des *objets espacés* amèneront une notion de nombre plus claire que des objets qui se touchent ou qui se recouvrent en partie; des objets en *groupes* seront plus favorables à l'éclosion de cette notion que des objets en séries : on a même pu constater, dit Schneider, que pendant l'exposition de ces groupes, l'œil décrit des mouvements correspondants qu'il n'est pas rare de voir se reproduire pendant la représentation. — C'est lorsqu'il s'agit de la conception des nombres par la vue, que les jeux Decroly décèlent et exercent le sens du nombre, alors que tout autre moyen semble encore au-dessus de la portée des enfants : à deux ou trois ans déjà chez les enfants normaux, — et chez les anormaux d'un degré correspondant, — ils permettent des constatations extrêmement intéressantes, au point de vue psychologi-

que, sur l'éclosion des notions de nombre, et, au point de vue pédagogique, sur les circonstances qui favorisent cette éclosion (la forme des objets, leur arrangement, leur nombre); on peut constater quel intervalle sépare la différenciation des nombres deux et trois de celle de trois et de quatre. Nous reviendrons sur ces jeux dans la partie didactique (p. 291).

C'est souvent dans la vie pratique que l'enfant manifeste qu'il a acquis la notion des premiers nombres, sans savoir les nommer encore : dès que le petit enfant s'aperçoit qu'il lui manque un de ses bas ou qu'on lui a soustrait un bonbon (sur deux qu'il avait un instant auparavant), c'est qu'il a acquis la notion de 2.

J'ai vu pareillement un enfant très anormal, *Emg*, de 7 ans et demi apporter une troisième chaise auprès de deux qui se trouvaient déjà là, quand une troisième personne causait avec ses deux maîtresses. Il est important pour se faire une idée du développement de la notion de nombre chez un enfant, de l'observer en dehors des leçons, dans toutes les manifestations de son activité.

b) Dans une certaine mesure, nous pouvons aussi avoir recours à l'*ouïe* pour les impressions de nombre. (Nous laissons de côté pour le moment le rôle que joue ce sens dans l'acquisition de la série des nombres ou dans celle des formules de calcul : $4 + 3 = 7$.)

De même que nous avons vu, dans le domaine visuel, que la notion de nombre ne paraît que si les objets sont suffisamment distincts, de même en ce qui concerne l'ouïe, l'impression de nombre ne naît que lorsqu'il y a des intervalles entre les sons : le sifflet d'une locomotive a beau durer une minute : il n'est qu'un son, tandis que les coups de la pendule provoquent une impression de nombre.

L'histoire de la musique nous apprend qu'on trouve chez tous les peuples la tendance à rythmer. Chez certains débiles, c'est sous la forme du rythme que les concepts de nombre apparaissent d'abord.

Un garçon anormal de 8 ans et demi, *Ems*, reproduit 1, 2 et 3 coups sans erreur (pour les 3, ça ne réussit pas longtemps, la fatigue et l'inattention interviennent rapidement); mais ce n'est que dix mois plus tard que ce même enfant sut prendre trois objets, avec le modèle sous les yeux, et 12 mois plus tard qu'il sut en dessiner trois : |o o o|. Le même enfant, quand je lui fais répéter des chiffres, répète 733 au lieu de 738 : le sens rythmique supplée — en partie — au manque de mémoire. — Le cas le plus curieux à cet égard est celui d'un garçon anormal de 8 ans et demi, *Reng*, chez qui le sens rythmique est très développé : il est capable de frapper après moi jusqu'à cinq coups — sans connaître encore la suite des nombres jusqu'à 3; un an plus tard, il ne sait encore nommer ni 1 ni 2, et est loin d'avoir assimilé complètement le nombre 3.

Ces faits semblent montrer qu'il serait bon d'utiliser chez des sujets auditifs ces dispositions rythmiques comme bases aux premières notions de nombre. On demandera par exemple de dessiner bruyamment, à la planche, 2, 3 traits, de lancer deux objets qui font du bruit, l'un après l'autre (exercice moteur et auditif en même temps); de poser bruyamment 3 objets sur la table, après le maître; de frapper sur 3 disques placés contre le mur (à la fois exercice visuel, auditif et moteur).

c) Passons maintenant à la perception des nombres par le *sens musculaire et tactile*. Le toucher est le sens qui nous convainc de la façon la plus énergique, la plus palpable, de la présence des choses, qui nous les fait connaître d'après leurs trois dimensions et d'après leurs caractères divers : forme, surface, poids, chaleur, consistance, etc. Nous trouvons la preuve de sa supériorité sur la vue seule dans ce fait que l'expression : « Il a

saisi » exprime plus que : « Il a vu. » Le témoignage des aveugles devenus subitement clairvoyants est là pour prouver que, sans le toucher, nous ne verrions pas les corps tels qu'ils sont, mais comme une surface à deux dimensions : l'œil se trompe, sans la correction du sens tactile. L'histoire de l'évolution nous apprend qu'en passant des plantes aux animaux, le sens du toucher est le premier à apparaître, et que les autres s'en distinguent par différenciation et par adaptation. Ceci est vrai aussi en ce qui concerne le calcul. C'est un fait connu que les aveugles apprennent, au moyen du toucher seul, à compter aussi bien que les gens sains. Les Russes et les Japonais, qui ont appris à compter avec des appareils de calcul intuitif, arrivent, en matière de calcul, à des résultats qui nous étonnent. Autant la connaissance réelle d'une personne diffère de celle de sa photographie, autant le calcul est chose différente pour celui qui a manié les objets et pour celui qui n'a fait que poser des chiffres. — Si l'on fait appel au toucher, l'œil est, par là, forcé d'intervenir, tandis que la vue n'engage pas forcément le toucher. C'est seulement dans le premier cas que se produit cette union des impressions fournies en même temps par les différents sens qui facilite les représentations les plus rapides et les plus complètes.

C'est par la vie pratique, en maniant les objets, que les normaux acquièrent les notions des premiers nombres qu'ils apportent en venant à l'école : l'instruction devrait s'engager dans un chemin plus naturel et plus pratique, où les circonstances de la vie seraient prises davantage en considération.

A côté de ces raisons théoriques et pédagogiques qui parlent en faveur de l'importance du toucher, il en est

d'autres, plus fortes encore : ce sont les raisons psycho-physiologiques. Chez les anormaux, comme le fait remarquer Nöll dans son travail : *Fingerrechnen bei den Schwachsinnigen* (1), on observe une diminution du toucher et du sens musculaire sous diverses formes : 1° dans la *marche*, raide, maladroite, peu sûre; 2° sous le rapport de l'*activité manuelle;* 3° au point de vue de l'*inhibition des mouvements involontaires :* à côté des mouvements à obtenir, les anormaux font une masse de mouvements superflus, inutiles, dont le nombre augmente avec la fatigue; 4° au point de vue de l'*organe de la parole;* 5° au point de vue de l'*écriture* et du *dessin :* les mouvements ne sont pas assez bien adaptés pour que l'enfant trouve le chemin le plus court pour arriver au but.

Pour les anormaux dont les tares ont leur origine dans une diminution du sens musculaire et tactile, il faudra donc, dans chaque branche, aussitôt qu'on en trouve l'occasion, agir sur ces centres insuffisamment développés. L'exemple d'Ellen Keller et d'autres cas analogues, est là pour montrer que si le toucher est intact, tous les autres sens peuvent manquer sans entraver le développement intellectuel; au contraire, un affaiblissement du toucher entraîne une profonde déchéance de l'intelligence. — Demoor démontre que l'exercice des muscles entraîne celui des nerfs et du cerveau; il cite le cas d'un jeune homme chez qui des exercices des doigts augmentèrent non seulement l'acuité du toucher, mais aussi le sens de la vue et de l'ouïe, et en général le développement des centres d'association. On peut en déduire l'utilité et la très grande importance de faire

(1) *Kinderforschung u. Heilerziehung*, 1908.

compter les enfants avec les doigts; nous y reviendrons en passant en revue les moyens didactiques.

J'ai vu ces associations motrices se développer chez les anormaux et chez des enfants normaux de 3 ans avant qu'ils aient acquis le nom du nombre et, du reste avant l'acquisition complète de la notion du nombre. Ainsi plusieurs enfants profondément débiles montrent immédiatement 2 doigts en voyant apparaître 2 objets ou 2 images — non seulement aux leçons de calcul, mais aussi spontanément aux leçons de choses, à la promenade, etc., alors qu'ils ne nomment pas toujours le nombre 2. Plusieurs ont pris l'habitude de montrer 2 doigts ou 3, 4, 7 — chaque fois que ces mots sont prononcés. C'est ainsi que procèdent certains sauvages, paraît-il, et cette habitude peut être considérée comme excellente chez les anormaux pour renforcer, par le sens musculaire, les notions fournies par la vue et l'ouïe.

Les exercices de calcul qui s'adressent au sens du toucher sont bien connus : on fait enfiler des perles, 1, 2 ou 3 de chaque couleur. A propos de cet exercice j'ai remarqué chez plusieurs enfants que le fait de compter 2, 3, même 4 objets, devance celui de savoir alterner les couleurs, même simplement deux couleurs. — Chez presque tous les anormaux avec lesquels j'ai pratiqué ce genre d'exercice, j'ai remarqué aussi des écarts d'attention considérables, plus considérables que dans d'autres domaines, me paraît-il.

Le fait de placer 3 objets sur des cartons, des assiettes dans des casiers, est plus facile et doit précéder l'exercice consistant à faire alterner 3 objets de forme ou de couleurs différentes sur une surface unique : quand on abordera ce genre d'exercice, il faudra encore veiller à ce que l'exercice ⋮ ⋮ ⋮ etc., précède … … … etc.

Cet exercice, de même que l'enfilage des perles, est plus simple que celui qui consiste à placer sur le dessin d'un objet ou d'une lettre, un nombre déterminé de boutons, de jetons, etc.; car si une main malhabile peut, avec quelques tâtonnements, et en y mettant le temps, faire passer l'aiguille dans le trou d'une perle, elle ne peut arriver à placer des objets mobiles sur une ligne, car elle ne pourra poser un objet sans en déplacer 3 ou 4. Il m'est arrivé avec deux enfants de renoncer à cet exercice, qui leur inspirait une véritable répulsion, parce que au-dessus de leurs forces, et de pouvoir le reprendre un an plus tard, avec succès, la main ayant été éduquée entre temps par d'autres exercices.

On peut se procurer dans le commerce des boîtes à compartiments, très commodes pour faire travailler ces enfants maladroits : on leur demande de placer d'abord 1 (puis 2, 3, 4 objets) dans chaque case : c'est un des premiers travaux qu'ils pourront faire seuls, car ici l'alternance des couleurs ne les arrêtera pas. Ces boîtes, pour le dire en passant, pourront être très utiles plus tard, quand on passera à l'étude des dizaines et de la numération jusqu'à 100. On peut graduer les exercices :

ainsi : [o o o] est plus facile que [ooo] ; de même [oo oo] est plus facile que [oooo]

Schneider, dans son travail déjà cité sur le premier enseignement du calcul, dit que la représentation graphique, par le dessin, des objets ne remplace absolument pas le maniement des objets. Je me demande pourquoi; il me semble au contraire que les mouvements qu'on fait pour dessiner 3 traits sont plus caractéristiques du nombre 3 que les mouvements plus com-

plexes nécessaires pour placer 3 objets sur la table. Le rythme intervient lors du dessin; lors du posage d'objets, beaucoup moins.

C'est, du reste, ce que m'ont permis de constater de nombreux faits, recueillis sur différents anormaux :

C'est un garçon de 8 ans qui reproduit par le dessin o o o o o o bien des mois avant de pouvoir placer 3 objets dans les cases des boîtes dont nous venons de parler. Il m'est arrivé de constater chez le même élève que la difficulté à dessiner 3 objets dans le sens vertical était plus grande que pour les dessiner dans le sens horizontal. Les notions de nombres découlent aussi de l'expérience des choses : c'est ainsi qu'un autre garçon anormal de 7 ans réussit à dessiner deux jambes à des personnages avant d'arriver à dessiner deux pattes à une poule, sans doute parce que ces dernières sont peu familières aux enfants des villes.

Voici un autre fait dont il faut tenir compte au point de vue pédagogique : dans des exercices élémentaires, concernant la répétition d'un même nombre, plusieurs enfants qui doivent copier le modèle

| I I I I O O O O I I I I O O O O | dessinent 5 barres alternées avec 3 ronds; un autre qui avait à copier 6 barres alternées avec 6 ronds copie 7 barres alternant avec 5 ronds; cette erreur provient de ce que, le trait étant très vite dessiné, l'enfant a le temps de dessiner 5 barres dans le premier exercice - - pendant qu'il compte 4, tandis que les ronds étant d'une exécution moins rapide, c'est le contraire qui se produit : l'enfant n'en dessine que 3 pendant qu'il compte jusqu'à 4.

La seule conclusion à retirer de ces faits, c'est qu'il y a beaucoup de flottement, beaucoup d'inégalité dans la manière dont les exercices sont réussis, qu'il s'agisse de dessins ou d'objets à manier.

II. Chiffres et noms de nombres.

Quand les enfants sont capables de reconnaître et de reproduire les premiers nombres, le moment est venu de leur en donner les représentations auditives et verbales d'une part, visuelles et graphiques de l'autre, les noms et les chiffres. Je ne sais pas si des observations sur un plus grand nombre d'enfants confirmeraient mon expérience, mais, durant mes quelques années d'enseignement spécial, j'ai eu, en comprenant les sourds, plus d'enfants atteints de tares auditives que de déficients au point de vue visuel (soit, en ne comptant que les cas les plus caractéristiques à cet égard, 9 contre 5). Il s'ensuit que j'ai vu plusieurs fois les chiffres assimilés avant les noms de nombres.

C'est ce qu'indiquent par exemple les faits suivants :

Un garçon anormal de 8 ans et demi, *Reng*, ne sait pas encore nommer 1 ou 2 objets, après deux ans d'école, et après des exercices auditifs presque quotidiens; quelques essais avec les chiffres suffisent à l'amener à reconnaître le 1 du 2 : il est capable de mettre sous des séries de 1, 2, 2, 1, 2, 1 le nombre correspondant d'objets; chose très curieuse, il appelle parfois *un* le chiffre 2 en montrant deux doigts. Toutes les représentations visuelles, motrices, même graphiques sont associées au nombre : seule la représentation verbo-auditive fait encore défaut.

D'autre part, parmi les arriérés, j'ai eu l'occasion d'observer des lacunes auditives importantes chez un enfant entendant parfaitement bien; c'était un garçon de 7 ans, *Alfd*, qui lorsqu'il entra dans ma classe ne distinguait pas encore 3 de 4. Pendant ses deux premiers mois d'école, je lui apprends les nombres de 1-6, en me servant à la fois des doigts, des figures numériques et des autres moyens d'intuition habituels. Un jour, je lui donne des chiffres à placer sur des images : je le vois poser sans hésitation un chiffre 4 sur 4 objets, mais quand tout de suite après je lui demande combien il y en a, il répond trois. Le lendemain, il fait sans faute une ligne de : : : ., alternés avec le chiffre 7. — « Combien ? — 5. » En janvier je le regarde faire des règles; il additionne et soustrait, sans se tromper sur l'opération. Quand il doit compter, 9 — 1, il place 9 objets sous la forme des figures numériques

apprises; puis il combine le reste pour former une autre figure connue [1], et il écrit comme résultat, dans son cahier, le chiffre correspondant : 8. — Mais quand je lui fais relire toute l'opération, il dit : 5 — 1 = 5; il ne sait encore nommer ni le 8, ni le 9. — A son 9me mois d'école, il ignore encore les noms du 7 et du 8, mais montre sans hésiter 4 + 3 doigts ou 4 + 4, quand il voit 7 ou 8 objets. — Au 11me mois, quoiqu'il continue à opérer correctement sur ces nombres, il ne sait encore nommer ni le 6, ni le 7, ni le 9.

Les enfants dénués de mémoire auditive semblent oublier instantanément le nom des nombres, par exemple les enfants dont je viens de parler pouvaient aller compter deux ou trois fois un nombre dont ils ignoraient le nom sur les figures numériques affichées au mur : le temps de revenir à leur place et ils avaient déjà oublié, et cela à réitérées fois. J'ai vu une autre fillette oublier, en comptant, le nombre auquel elle devait s'arrêter. Il y a là une difficulté très grande et qu'il est nécessaire de dépister, soit pour ne pas mettre sur le compte de la paresse ce qui provient simplement d'une mémoire mal conformée, soit pour ne pas se décourager, en voyant ces enfants rester stationnaires. On remédie à cette lacune, comme à toutes les lacunes de mémoire, par des exercices suffisamment répétés.

Je n'ai constaté que chez un des enfants déficients au point de vue visuel une difficulté persistante à retenir les chiffres, alors que tout le reste fonctionnait normalement : il avait une conception claire des premiers nombres, comptait avec facilité, additionnait et soustrayait; il passa rapidement au calcul abstrait. La grande difficulté pour lui, — et qui dura près d'un an, c'est que, chaque fois qu'il avait trouvé son résultat verbalement il avait oublié la forme du chiffre à l'aide duquel il devait le traduire. Comme c'était, au reste, un élève travailleur et intelligent, et doué d'une bonne mémoire auditive, — à l'inverse de ceux dont nous venons de parler, — il allait de lui-même chercher au tableau des images numériques le chiffre dont il avait besoin, ou bien il

(1) Je n'employais pas encore alors les figures de Lay.

avait l'idée de feuilleter son cahier, et parvenait ainsi, seul, au résultat cherché.

Une ou deux observations curieuses, à propos des chiffres :

Un anormal profond montre 2 doigts quand il voit le chiffre 8, à cause de ses deux boucles. — Un autre anormal, *Emg*, par amour du rythme, fait alterner 3 barres avec des 3 à 3 parties 3. — Les chiffres en miroir sont beaucoup plus fréquents que les lettres en miroir, sans doute par le fait que les chiffres ne sont pas reliés les uns aux autres.

On ne peut pas généraliser les conclusions tirées d'un aussi petit nombre de cas; mais, d'après ces exemples, les chiffres seraient plus vite accessibles aux enfants que les noms des nombres.

III. Numération.

Il est un domaine du calcul où les tarés de l'ouïe rencontrent de grandes difficultés, c'est la numération, l'action de compter (dans le sens de *zählen*).

Considérons d'abord le simple fait d'énumérer la suite des nombres. Quelle ouïe réfractaire dévoile ce seul fait qu'après 15 mois d'école, un élève compte encore 1, 2, 4; et après 3 ans d'école, 1, 2, 3, 5 ! et pourtant, à côté des exercices quotidiens de calcul, combien de fois l'enfant n'a-t-il pas entendu 1, 2, 3; 1, 2, 3, 4 accompagner de nombreux exercices physiques ! — Chez plusieurs enfants appartenant à ce type, il faut des répétitions en nombre indéfini pour que la série des nombres de 1 à 10 soit sue; puis c'est une nouvelle œuvre de patience pour arriver de 10 à 20, et de 20 à 100. Ce sont toujours les mêmes fautes qui reparaissent, lorsqu'il s'est créé de fausses associations. Il n'y a guère que des répétitions multiples qui viennent à bout de ces difficultés;

le fait que chaque nombre nouveau est associé à des images motrices (doigts), visuelles (figures numériques, boulier, etc.), graphiques (chiffres), peut aussi faciliter les choses en renforçant les représentations auditives, insuffisantes, par des associations d'autre nature; la série des chiffres écrits, si l'on a affaire à un visuel, peut l'aider à évoquer la suite des noms de nombre.

Des règles métriques divisées en centimètres, fixées sur les bancs (nous avons vu pratiquer cela dans l'établissement pour anormaux de Pfäffikon, Zurich) peuvent être utiles dans ces cas comme aide-mémoire — tout en servant de préliminaires aux exercices de mesure et de système métrique. A l'inverse de ces cas, nous avons des enfants d'un niveau mental très inférieur, mais à qui une oreille complaisante permet de réciter la suite des nombres sans qu'ils en aient, du reste, aucune notion.

Ainsi un garçon anormal de 8 ans et demi récite la série des nombres jusqu'à 20 après quelques mois d'école, alors qu'il vous répond couramment que vous avez trois nez, et qu'il est incapable de prendre 2 perles ou de dessiner 2 objets. Le même enfant sait aussi dire qu'il a 9 ans — ce qui n'est chez lui qu'une pure répétition verbale.

Bien plus complexe est l'acte qui consiste à compter des objets en disant leurs noms : ici des difficultés motrices viennent s'ajouter aux difficultés verbo-auditives. — Examinons d'abord ces dernières. Chez certains enfants la difficulté consiste simplement à ne pas détourner leur attention de la série des nombres.

Une fillette de 9 ans, sur la frontière de l'anormalité, après avoir passé trois mois dans ma classe, savait énumérer la suite des nombres jusqu'à 10 sans difficulté, mais ne parvenait plus à compter 10 objets parce que le fait d'avoir à manier les objets la forçait à aller plus lentement, et suffisait ainsi à lui faire perdre le souvenir du nombre qui a précédé.

J'ai déjà mentionné le fait que plusieurs enfants perdent, en comptant, le souvenir du nombre à compter, en sorte qu'ils le dépassent, à moins qu'ils ne l'atteignent pas. Souvent, ici aussi, quand on est arrivé à vaincre ces difficultés pour les 10 premiers nombres, on les retrouve plus loin.

Chez des enfants de ce type, *la conception des nombres peut précéder la connaissance de la suite des nombres.*

Alfd, l'arriéré de 7 ans, dont nous avons parlé (p. 276), quand je lui montre l'image : : montre immédiatement 4 doigts ; il sait dire que la vache a 4 pieds, mais si je les lui fais compter, il dit 1, 2, 3, 6, puis, une seconde fois : 1, 2 3, 9. — Un peu plus tard, je m'aperçois que, pour compter 8 objets ⁞⁞ il commence par le second de la rangée verticale de gauche, il compte ensuite le 3me et le 4me en bas à gauche, puis les 4 de droite, de haut en bas; naturellement, il oublie le point à gauche, en haut, en terminant : les difficultés auditives ne sont donc pas les seules.

J'ai eu l'occasion d'observer un enfant sourd chez qui, non seulement la connaissance du nombre marchait fort bien de front avec celle du chiffre, sans que le nom fût connu, mais — ceci est plus fort — qui inventa seul les nombres de 15 à 19 dont il ignorait les noms, après avoir exercé 11, 12, 13 et 14. Un jour il se trompe, compte 10 + 5 (au lieu de 10 — 5), sans hésitation il met comme résultat le 15 que nous n'avions pas encore étudié. Quand j'essayai l'inverse, quand je lui montrai dans un livre le chiffre 18, il me traduisit aussitôt ce nombre avec les doigts (10 + 8).

On a observé souvent chez les anormaux un plaisir de compter qui va jusqu'à la manie :

J'ai eu deux ou trois garçons de ce type; toutes les choses les intéressaient d'abord sous le rapport du nombre, et tout en comptant très vite, ils se trompaient rarement : quelques personnes étaient-elles entrées dans la classe, le recensement était bientôt fait et sans que je le demande. Je fus étonnée un jour de constater la rapidité avec laquelle l'un d'eux, *Fpa*, me compta 14 fenêtres, à une maison, pendant un exercice d'attention.

Ce même enfant servait un jour de sujet à un étudiant qui

prenait note de ses réponses; l'enfant, tout en répondant, comptait les lignes de notes — on en était déjà à la seconde page quand il remarqua : « Tu as déjà écrit 28 lignes ! » C'était exact !

Passons maintenant aux *difficultés motrices*, dans l'acte de compter. Il arrive que certains enfants ont besoin d'exercices prolongés, pendant des mois, avant d'arriver à faire marcher la main qui compte les objets ou qui les dessine en même temps que la parole, articulée ou intérieure.

Voici par exemple une fillette anormale de 8 ans, *Jned*, avec laquelle les nombres 3, 4, 5, 6 sont étudiés chacun pendant des mois avant qu'elle parvienne à cet accord du mouvement et de la parole : un jour, elle en semble capable, le lendemain cela lui est impossible.

Quand elle doit dessiner 6 objets, elle énumère les nombres de 1 à 6 si rapidement que pendant ce temps, elle n'a eu le temps que de dessiner ou de placer 3 ou 4 objets. D'autres fois, quand elle compte, le doigt va plus vite que la parole. — Parfois on découvre d'étranges causes d'erreur : ainsi la même fillette avait à placer 4, 5, 6 objets à côté des chiffres 4, 5 et 6 qu'elle savait nommer : elle savait aussi montrer le nombre de doigts correspondant à chacun d'eux; et pourtant elle faisait son travail complètement de travers : je m'aperçus qu'elle comptait le chiffre avec les objets.

Elle disait 1 en montrant le chiffre 6, 2 en montrant le premier objet à côté, 3 en montrant le second objet, etc., ce qui lui faisait régulièrement placer 5 objets à côté du chiffre 6, 4 à côté du chiffre 5, etc.

Ce ne sont pas toujours des mois, ce sont parfois des années d'exercices qui sont nécessaires pour arriver à ce que l'enfant mène de front le geste et la parole. — Pour compter trois objets, un garçon anormal de 8 ans, *Ems*, compte : $\overset{o}{1}\ \overset{o}{3}\ \overset{o}{2}$; pour 5 : $\overset{o}{4}\ \overset{o}{3}\ \overset{o}{2}\ \overset{o}{1}\ \overset{o}{5}$ je l'ai vu compter 4, $o\ \overset{o}{1}\ \overset{o}{2}\ \overset{o}{3}\ 4$. Inutile de dire que pour quelques résultats justes, cette manière de compter aboutit le plus souvent à des erreurs. Cet enfant présentait à un tel degré la manie de l'ordre que cette disposition l'aidait parfois à ne laisser aucun objet de côté.

IV. Développement de la notion de nombre chez un enfant anormal.

Avant de passer aux différentes méthodes à employer dans l'enseignement du calcul, examinons encore le *développement du calcul chez un enfant anormal* mongoloïde, *Emg*, entré à l'école à l'âge de 6 ans, et que j'ai pu observer quatre ans de suite.

La conception des nombres, telle qu'elle ressort de la pratique du jeu de loto (différenciation et identification), au bout de quatre ans d'enseignement, ne dépasse pas le nombre 4 — quand les objets sont alignés — et l'enfant différenciait déjà les trois premiers nombres au bout de quelques mois d'école ! L'acquis consiste donc à différencier le 3 du 4, quelquefois le 4 du 5, mais pas toujours sans faute. E. arrive également à dessiner 2, 3 ou 4 objets alignés ; c'est rare qu'il parvienne à en dessiner 5, s'il n'est pas surveillé. Grâce à l'usage des figures numériques, il peut poser un nombre plus grand d'objets, quand il a le modèle sous les yeux

o o | o o | o o o
o o | o o o | o o o

il ne les associe pas au nom du nombre.

Au point de vue du rythme — malgré ses chiffres 3 à 3 étages ! — Emg est très faible, c'est à peine s'il reproduit juste 3 coups : il lui est arrivé, lorsqu'il devait répéter 3 coups, en comptant après moi, de dire : « Un deux » en frappant les deux premiers coups, et d'ajouter : « Trois », oralement, sans frapper. Ceci dénote évidemment un sens rythmique et une mémoire auditive très atténués : dans tous les exercices de gymnastique rythmique, il se montre très inférieur : il n'est pas en

mesure et n'arrive pas à répéter un nombre de mouvements voulu.

Quant aux diverses associations entre les nombres et aux différentes manières de les exprimer, c'est l'association des mouvements de doigts avec les nombres qui a le mieux réussi. Quand E. entend prononcer les nombres de 1 à 7, il montre immédiatement le nombre de doigts correspondant : ces réactions motrices ont lieu également si l'enfant voit 1, 2 ou 3, quelquefois 4 objets ; de même quand il en a compté 4, 5, 6 ou 7. Ses approximations très curieuses, toujours en montrant les doigts (5 pour 4, 7 pour 6, 23 pour beaucoup), sont également au-dessus de ce qu'il fournit ordinairement en calcul.

Quant à l'association du nom avec le nombre, association qui est liée du reste à la précédente, l'enfant, dès ses premiers mois d'école, a su donner 1 ou 2 objets quand on lui nommait ces nombres ; il lui est arrivé aussi de réussir à donner 3 et 4, mais pas de façon sûre.

Pour les chiffres, dès sa première année d'école l'enfant a su associer aux chiffres 1 et 2 l'idée des nombres 1 et 2 ; quant aux chiffres 3, 4 et 5, il les met parfois sur le nombre d'objets voulus, mais pas à coup sûr. E. a peu à peu appris à écrire les chiffres de 1 à 5 : il reproduit bien des lignes de 1 (2, 3, 4) alternés avec 1 (2, 3 ou 4) objets, d'après modèle ; ce n'est guère que le 1 et le 2, rarement le 3 et le 4 qu'il est capable d'associer, après avoir écrit le chiffre, au nombre d'objets voulus.

Ce cas peut être considéré à deux points de vue :

a) *Au point de vue psychologique*, il établit nettement le fossé qui sépare les trois premiers nombres, accessibles même à l'esprit de l'imbécile, et les suivants qui

dépassent son intelligence. Il montre que, quelle que soit la variété des procédés employés, on n'arrive guère à faire dépasser à l'enfant ces trois premiers nombres. Dans le cas étudié, c'est par le côté moteur que l'enfant est arrivé le plus loin, — et encore ne s'agit-il que d'associations entre les noms de nombres et les mouvements de doigts — sans la compréhension complète du nombre.

Il serait assurément intéressant d'arriver à établir de même le « profil » arithmétique d'un assez grand nombre d'anormaux pour pouvoir en tirer des conclusions sur la psychologie du nombre chez les différents types d'anormaux.

b) Au point de vue pédagogique, la conclusion qui ressort de ces faits, c'est évidemment qu'il vaut mieux ne pas perdre son temps et ses forces — ceux du maître et ceux de l'élève — pour aboutir, au bout de cinq ans d'enseignement, à des résultats aussi insignifiants. Quand on a, côte à côte, dans une même classe, de tels sujets, et, d'autre part, des arriérés susceptibles de développement, on n'hésite pas à consacrer le meilleur de ses forces aux enfants qui retireront plus de fruits de l'enseignement. C'est ce qui s'est passé à l'égard de E.; je ne puis pas affirmer qu'il n'est pas — dans une petite mesure — la victime de ce système, dicté par les circonstances et le bon sens, — et que des soins plus assidus ne l'auraient pas conduit un peu plus loin. Toujours est-il que, pendant quatre ans, il a chaque jour fait certains exercices de calcul, que pendant ce même temps, il s'est beaucoup développé au point de vue de l'observation et du langage, qu'il a appris à lire des textes très faciles, et que, malgré de multiples occasions de compter, en dehors des leçons de calcul proprement

dites, il n'a guère dépassé la conception des trois premiers nombres.

Etant donné le peu d'observations précises et complètes sur l'éducation des anormaux, au point de vue du rendement scolaire et social, l'extrême variété des types, également chez une même espèce de malades, il semble qu'il soit encore prématuré de renoncer d'emblée à tout effort, vis-à-vis de certaines catégories d'anormaux — les imbéciles, par exemple. Réservons notre jugement jusqu'à ce qu'un assez grand nombre de faits, scientifiquement établis, permettent d'affirmer que l'imbécile est décidément toujours incapable de parvenir plus loin que les tout premiers nombres. C'est à cause du doute qui subsiste que nous exposons tout au long, dans la partie pédagogique qui va suivre, les procédés qui permettent de faire naître et d'établir les premiers concepts de nombres chez les anormaux profonds.

CHAPITRE XIII

LE CALCUL

(Suite)

B. L'enseignement du calcul élémentaire. — I. Méthodes concernant plus particulièrement les anormaux : *a*) Tests Decroly-Degand, sur les notions de quantité chez l'enfant. Autre test : fautes et temps mesurés d'année en année; *b*) jeux de calcul du degré inférieur (boutonnières, lotos divers, etc.); *c*) exercices divers (rythme, travaux manuels, dessin). — II. Méthodes concernant plus particulièrement les arriérés : *a*) Usage des doigts; *b*) les figures numériques; *c*) transitions entre le concret et l'abstrait (jeu des balles; usage des doigts; les monnaies; la douzaine; notions de temps; *d*) jeux de calcul du degré supérieur; jeux de numération.

B. L'enseignement du calcul élémentaire.

Après cette première base d'observations, qui nous ont fait aborder plus d'une fois déjà le domaine didactique, examinons les méthodes à employer avec les anormaux dans l'enseignement du calcul.

Un fait ressortant à l'évidence de tout ce qui précède, c'est que toute méthode verbale, abstraite, est à redouter avec les anormaux beaucoup plus qu'avec des enfants bien doués : certains d'entre eux donnent parfois le change, en répétant des formules de calcul — pour peu qu'ils aient un peu d'oreille. — Il est clair que l'enfant ne saurait tirer parti de ces formules pour aucune application pratique.

Bien loin d'être verbales, il faudra, au contraire, que les méthodes s'adressent à tous les sens, visuel, moteur, tactile, auditif, puisque c'est tantôt l'un tantôt l'autre qui est défectueux chez les anormaux : c'est en créant des représentations très vives, et en cherchant à les associer fermement qu'on fournira la base solide sur laquelle se fondera le travail ultérieur.

Pour plus de clarté, nous grouperons en deux parties les exercices didactiques qui suivent, les uns convenant plus particulièrement aux *anormaux*, les autres aux *arriérés*. Cette distinction n'est, du reste, que grossière, approximative. Avec les arriérés qui sont souvent des débiles physiques, des instables ou des apathiques — à un degré moindre que les anormaux, c'est vrai — on aura tout à gagner à employer au début les méthodes préconisées pour les anormaux; seulement on y restera moins longtemps, on pourra passer plus vite à du travail plus compliqué, quitte à insister sur certains points, aussi longtemps que l'exigera le développement intellectuel du sujet. D'autre part, certaines des méthodes que nous exposons en vue des arriérés (l'emploi des doigts, celui des figures numériques) sont excellentes pour les anormaux, et cela dès le début, — seulement on se limitera aux exercices les plus simples : en voulant aller plus loin, on se heurterait du reste à l'incapacité des élèves.

I. Anormaux.

a) *Tests Decroly-Degand sur les notions de quantité chez l'enfant.*

Nous pensons qu'il y aurait tout avantage à établir dès le début, en entreprenant l'enseignement du calcul avec un enfant anormal, puis d'année en année, son

niveau arithmétique en le soumettant à ces tests, proposés par Decroly et Degand pour l'examen des notions de nombres chez les enfants normaux très jeunes; et ceci aussi bien au point de vue scientifique, pour recueillir des matériaux sur l'apparition et le développement de la notion de nombre chez les anormaux qu'à un point de vue tout pratique, pour que le maître puisse se rendre compte des progrès, souvent si lents, si difficiles à évaluer de l'enfant anormal; enfin, notons que chacun de ces tests constitue en même temps un exercice pédagogique excellemment adapté à établir la notion de nombre sous toutes ses faces : visuelle, auditive, motrice, rythmique, ce qui est — nous l'avons vu — l'idéal auquel il faut tendre avec les anormaux.

C'est seulement la patiente accumulation de données de ce genre qui permettra d'établir, pour les différents types médicaux d'irréguliers, ce qu'on peut attendre d'eux, de quels progrès ils sont susceptibles; dans certains cas, le peu de résultats obtenus sera une indication que diverses catégories de sujets sont décidément réfractaires à tout enseignement du calcul, et qu'il est préférable de ne pas se dépenser en vains efforts pour tenter l'impossible. — Seule l'étude de ces manifestations du calcul, chez un grand nombre d'enfants normaux jeunes, permettra d'adapter les méthodes de l'enseignement du calcul au développement et aux besoins des tout petits.

On trouvera dans l'*Ecole Nationale* (1) tous les détails concernant ces tests, la technique des expériences, la manière de noter les résultats. L'*Intermédiaire des Educateurs*, d'avril-mai 1915 (2), en reproduisant intégrale-

(1) De Bruxelles. Numéro du 1er février 1913.
(2) En vente à l'Institut J. J. Rousseau, Genève.

ment l'article de l'*Ecole Nationale*, l'a fait suivre d'un certain nombre de tests supplémentaires, tirés aussi pour la plupart des travaux du Dr Decroly, et destinés à compléter l'examen des notions de nombre.

Nous nous bornons ici à l'énumération de ces tests, renvoyant le lecteur, pour plus de détails, aux deux articles sus-mentionnés :

Tests se rapportant à la notion de nombre :

I. Faire imiter le nombre de doigts.

II. Montrer à l'enfant un nombre de 1, 2, 3, 4 objets. Les laisser sous ses yeux. Lui faire donner un nombre d'objets équivalent.

III. Montrer 1, 2, 3 objets, etc.; faire montrer par l'enfant le nombre de doigts équivalent.

IV. Montrer un nombre de doigts; faire montrer par l'enfant le nombre d'objets équivalent.

V. Frapper en rythme régulier (1 coup par ½ seconde) sur une table, un verre, dans les mains, etc., tandis que l'enfant est retourné. Lui faire reproduire ce qu'il entend.

VI. Faire répéter un mouvement un certain nombre de fois.

VII. Toucher un certain nombre de fois la figure ou la main, tandis que l'enfant a les yeux fermés, et faire reproduire la même chose sur soi.

VIII. Epreuve portant sur le langage verbal. Il s'agit de faire répéter à l'enfant les nombres de 1 jusqu'à 10.

IX. Montrer à l'enfant un groupe de 2, 3, 4, etc. objets, et demander combien (sans lui permettre de compter).

X. Frapper sur une table, sur un verre, sur une boîte en fer, etc., tandis que l'enfant est retourné, et lui demander combien de coups il a entendus.

XI. Faire dénombrer les objets avec le doigt.

XII. Faire prendre par l'enfant le nombre d'objets nécessaires pour 1, 2, 3, etc., personnes.

XIII. Faire partager un nombre concret en 2, en 3, en 4 parties.

XIV. Comprendre le terme « beaucoup » .

XV. Comprendre le terme « peu » mis en corrélation avec « beaucoup », (« le plus », « le moins »).

XVI. Faire couper un papier (papier de couleur, de la dimension d'une demi-feuille de cahier ordinaire), un bâton de chocolat, un long biscuit, en deux, trois, quatre....

XVII. Faire enfiler des perles :

2 rouges, 2 bleues.

3 rouges, 3 bleues.
2 rouges, 2 bleues, 2 jaunes.
3 rouges, 2 bleues.
2 jaunes, 3 rouges, 2 bleues.
4 rouges, 4 bleues.
puis 4, 3; 4, 2.

Tests supplémentaires :

XVIII. Assortir 1, 2, 3, 4, 5 boutons avec 1, 2, 3, 4, 5 boutonnières. (Voir plus bas : jeu 2. p. 293).

XIX. Identifier sous forme de loto les 6 premiers nombres, les nombres de 3 à 6 étant représentés une fois en série, une fois sur deux rangs (images du domino).

XX. Identifier, sous forme de loto, un même nombre d'objets identiques, mais disposés autrement. (Voir plus bas : jeu 7, p. 300.)

XXI. Montrer à l'enfant un nombre de 1, 2, 3, 4 bâtonnets. Les laisser sous ses yeux. Lui faire montrer un nombre de bâtonnets équivalent.

XXII. Reconnaître les chiffres, indépendamment de leur signification (sous forme de loto).

XXIII. Choisir entre 1 et 2, 1 et 3, 2 et 3, 2 et 4, 3 et 4 objets.

Sans empiéter ici sur le domaine de la psychologie, donnons rapidement, d'après notre enquête, les principaux « moments » de l'évolution du nombre d'après les résultats obtenus par ces tests (V. Notre livre : Le *Développement de l'enfant....* p. 280.) avec des enfants normaux de 2 à 7 ans.

AGES AUXQUELS SONT RÉUSSIS LES TESTS :

Numérotat. ci-dessus :	II	III	IV	V	X	IX	XII	XI	XIX et XX
Numérotat. du livre	I	II	III	IV	V	VI	VII	IX	Lotos 12 et 14
Nombre 1	2 ½ (1 et 2)	3 (1 et 2)	3 (1 et 2)	3 ½	4 ½	2 ½	2 ½		2 ½ ans
» 2				4 ½	4 ½	3	3		1 de 2 : 3 ½
» 3	3 ½	4	4 ½	5 ½	5	4 ½	4 ½		2 de 3 : 4
» 4	5	5	5		6 *	6	6	4 ½ (1 à 6)	3 de 4 : 5 ½
» 5 et plus	6	6	6						
» 6									
» 7 à 10								5 ans	

En résumé, c'est *grosso modo* à 2 ans et demi ou 3 ans

* 4 (seul).

que se développe la notion de 2; à 4 ans et demi celle de 3; à 5 ans celle de 4. Mais avec certains tests, on obtient de l'avance ou du retard sur ces résultats : les résultats des tests auditifs marquent une bonne année de retard sur presque tous les autres.

En dehors de cette série, un *test* intéressant à faire avec des arriérés, qu'on a souvent l'occasion d'observer plusieurs années de suite, consiste à demander à un moment donné de *résoudre quelques simples questions de calcul,* choisies d'après le niveau des enfants, puis à *répéter cette même épreuve d'année en année. On note les solutions justes, les erreurs et le temps employé.*

J'ai constaté dans tous les cas un progrès de la première expérience à la dernière, et, dans la très forte majorité des cas, d'une expérience à la suivante.

b) *Jeux de calcul.* — Nous avons proposé d'ajouter aux tests de calcul, établis par Decroly-Degand, l'exécution de certains jeux de calcul qui constituent des tests de premier ordre pour juger du développement de l'idée de nombre chez l'enfant, en même temps que des exercices pédagogiques de grande valeur. M. Decroly et sa collaboratrice, Mlle Monchamp, ayant décrit ces jeux dans un petit volume de la Collection d'actualités pédagogiques (1), c'est à ce petit livre, si suggestif, que nous renvoyons le lecteur. Cependant notre expérience nous a trop convaincue du rôle capital de ces jeux dans le premier enseignement du calcul chez les anormaux — pour que nous puissions nous borner à cette simple mention. — Nous ne citerons pas tous les jeux Decroly, et d'autre part, nous ne nous bornerons pas à ces seuls jeux Decroly; en effet, le principe initial qui est à leur

(1) Dr Decroly et Mlle Monchamp. *L'Initiation à l'Activité par les jeux éducatifs.* Neuchâtel.

base : permettre à l'enfant de reproduire, par un travail personnel, ce qu'on a essayé de lui inculquer aux leçons de calcul — ce principe se prête à des applications multiples; pour chaque degré, pour chaque cas spécial, pour chaque difficulté particulière, on peut imaginer de nouveaux jeux, destinés à exercer particulièrement tel ou tel point faible.

1er jeu. — Un des premiers exercices dont les anormaux profonds se montrent capables consiste à étaler devant eux : *a*) de petits cartons indépendants, portant 1, 2 ou 3 cercles de couleur foncée de 2 cm. de diamètre, se détachant très visiblement sur un fond d'une autre couleur : on montre à l'enfant un carton portant un rond, en lui nommant à haute voix le nombre *un*, et en lui montrant un doigt. En lui faisant imiter ce mouvement s'il en est capable, on lui demande de donner toutes les images pareilles. (« Comme ça », sera l'expression la plus saisissable.)

b) On répète le même exercice, cette fois-ci avec des cercles de couleurs différentes.

c) Encore le même exercice, encore la même disposition; cette fois-ci il n'y a qu'une seule couleur, mais les formes sont différentes : carrés, cercles, triangles, etc. Dans *b*) l'enfant a donc à lutter contre l'attrait de la couleur, (dans *c*) contre l'attrait de la forme) pour s'en tenir à la consigne qui est de choisir le nombre.

d) *e*) *f*) sont les mêmes jeux mais disposés en lignes, en séries, et non plus sous la forme quadrangulaire. L'exercice est donc beaucoup plus difficile : l'enfant qui a su remarquer dans a, b et c, si le cercle du coin manque ou non peut fort bien ne pas différencier les nombres trois et quatre quand les objets sont alignés.

g) Un jeu récapitulatif, le plus difficile de la série,

consiste à classer les nombres, disposés en série, malgré la couleur et la forme : on a collé sur des bandes de cartons 3 carrés rouges, 2 triangles verts, 4 rectangles bleus, etc.; l'enfant doit trouver tous les 2; puis tous les 3. L'enfant qui fait sans erreur ce jeu et les précédents possède déjà les quatre premiers nombres.

Nous avons remarqué que ce travail, consistant simplement à *éliminer* tous les 1 (puis tous les 2, tous les 3) est accessible à l'enfant avant le travail de classement proprement dit, consistant à examiner alternativement des 1 et des 2, et à les séparer en deux tas; ce dernier travail exige un degré de jugement plus avancé.

* 2me jeu. — Un des jeux les plus ingénieux de la série Decroly-Monchamp, consiste dans l'exercice suivant : on donne à l'enfant 10 bandes d'étoffe, de 8 × 20 cm. environ, portant respectivement de 1 à 5 boutons et de 1 à 5 boutonnières (1). Ce jeu a l'avantage de s'adresser au sens moteur, en même temps qu'à la vue, et par là même de permettre à l'enfant de contrôler son travail : il s'aperçoit, après avoir boutonné, si un des boutons, une des boutonnières, reste de trop; ce contrôle que les jeux suivants, purement visuels, ne permettent pas, est des plus précieux au point de vue du développement du jugement, faculté à laquelle on ne peut faire trop souvent appel chez les anormaux. Le même jeu peut se faire en remplaçant les boutons par des pressions.

* 3me jeu. — Un jeu analogue, et qui permet très tôt le diagnostic de la notion de nombre, même à un stade encore très rudimentaire, c'est le *loto des objets* (2).

(1) L'*Initiation à l'Activité*. P. 80, jeu 7; et jeu 11 de la Ire série de *Jeux éducatifs* édités par l'Institut Rousseau, à Genève. Tests supplémentaires de calcul ci-dessus N° XVIII.

(2) *Initiation*. P. 74, jeu IV. (Jeu 12 de la Ire série, éditée à Genève.)

Ce jeu consiste en 6 grands cartons, partagés chacun en 4 cases; sur le premier de ces grands cartons sont fixés, chacun dans sa case respective, 1 bouton, 1 anneau, 1 cuiller, 1 allumette; le deuxième porte les mêmes objets au nombre de 2, et ainsi de suite; de petites cartes sont identiques aux divisions du grand carton, et doivent être placées sur celles-ci.

Nous indiquons, à propos de ce jeu, les différents exercices auxquels il peut donner lieu, car rien ne serait plus faux que de se borner à n'employer ce loto et les suivants que pour le seul exercice d'identification, caractéristique du jeu de loto.

a) Considéré tout d'abord comme loto, ce jeu demande l'*identification* des nombres de 1 à 6. Comme pour le précédent, on le graduera, à volonté, en ne donnant d'abord que les cartes concernant le nombre 1, jusqu'à ce que l'enfant comprenne bien ce dont il s'agit; puis 1 et 2; 1, 2, 3, etc. Ce jeu permettra déjà d'étudier expérimentalement l'influence de la forme des objets sur la perception du nombre; ainsi on pourra constater que les objets de forme allongée : (3 ou 4 bâtonnets), sont confondus plus facilement que 3 ou 4 objets de forme arrondie (boutons). Ce travail de loto est aisément compris par des sujets même très retardés; on pourra donc y avoir recours de très bonne heure, et souvent il montrera que certaines notions de nombres sont déjà acquises avant qu'on puisse s'en convaincre par n'importe quel autre moyen.

Tous ces exercices seront d'abord faits avec la maîtresse : c'est important pour donner en quelque sorte à l'enfant la méthode à suivre pour faire l'exercice avec le maximum de profit; puis l'élève les répète seul et montre s'il a assimilé la notion apprise.

Ce même jeu peut donner lieu à d'autres exercices.

b) En laissant de côté les grands cartons, on n'étalera devant l'enfant que les petites cartes, et on lui demandera de faire le travail d'*élimination* dont il a été question pour le 1er jeu : chercher tous les objets au nombre de 1; puis au nombre de 2, etc.; après viendra le travail de classement : on fera classer seulement les objets au nombre de 1 et de 2; ou au nombre de 1 et de 3 — ce qui est tout aussi aisé; plus tard 2 et 3; 1, 2, 3; 3 et 4; etc.

Pour des enfants à qui les classements par nombres ne sont pas encore possibles, on pourra, comme exercice de jugement, demander d'assortir tous les boutons, puis toutes les cuillers, etc.

c) Comme nous avons, dans ce loto, différents objets, on pourra aussi joindre au travail de calcul des *exercices d'élocution*; d'abord faire reconnaître, puis faire nommer correctement les différents objets qui figurent dans le jeu. Puis également faire montrer d'abord, faire nommer ensuite 1 bouton, 1 cuiller, 2 allumettes, 4 perles, etc.; pour des anormaux, ce fait de joindre deux idées, celle du nombre et celle de l'objet, constitue déjà un travail mental auquel tous ne parviendront pas sans peine.

d) Faire montrer des objets, ou un nombre d'objets, c'est, dans le domaine du nombre, l'application de cette *méthode de choix (Auswahlmethode)*, très en honneur en Allemagne, et dont nous avons déjà eu l'occasion de parler à propos de l'éducation des sens. Comme nous l'avons déjà fait remarquer à ce propos, les exercices infiniment variés, pendant lesquels l'enfant a les yeux fermés, tandis qu'on change ce qu'il avait sous les yeux : remplacer 1 bouton par 1 cuiller, 1 cuiller par 2; 3

bâtonnets par 1; ajouter ou enlever certains objets, etc., — ces exercices seront de nouveau bien en place ici. Inutile de faire observer que le travail mental est ici plus difficile : l'enfant qui s'aperçoit, dans les exercices des sens, qu'on a changé une pomme contre une cerise, ou une étoile rouge contre une noire, pourra fort bien ne pas percevoir encore la différence entre deux et trois objets : la perception de la différence entre 1 et 2 précédera de longtemps celle de la différence entre 2 et 3.

Au point de vue du langage, comme nous l'avons déjà constaté aussi, à propos de l'éducation des sens, ces changements exécutés pendant que l'enfant a les yeux fermés provoquent le désir de parler, c'est-à-dire de traduire par l'expression verbale la découverte qui vient d'être faite. A mesure que le langage de l'élève se développera, on pourra passer des premiers exercices, consistant en un nom seul (bouton, cuiller) et des seconds (2 boutons, 1 bâton) à de plus compliqués, comme : 3 bâtons rouges, 2 boutons bleus; puis à de petites phrases : le bouton est bleu, les 2 boutons sont bleus, etc.

e) Plus tard aussi, lorsque l'enfant sera parvenu à l'étude des chiffres — après les exercices préparatoires à la connaissance des chiffres, dont il est question plus bas (p. 302) — lorsque l'enfant commencera à saisir le sens des chiffres, on pourra utiliser le même loto, de même que le jeu 1 (p. 292). Pour rester fidèle à ce principe essentiel de l'enseignement des anormaux, qu'il faut graduer les difficultés, on commence par ne donner à l'enfant que des cartes (grandes et petites) ne portant que 1 objet, puis une poignée de chiffres 1 (chiffres de calendriers éphémérides collés sur carton); il placera chaque chiffre 1 sur un objet en nommant le nombre 1. Ensuite, on donnera à l'enfant des chiffres 1 en étalant

devant lui des cartes portant tantôt un, tantôt plusieurs objets ; on verra s'il est capable de ne poser ses chiffres que sur les cartes portant un objet seulement; puis on essayera l'exercice inverse : de nouveau l'enfant n'aura devant lui que des cartes portant un objet, mais on lui donnera cette fois des chiffres 1 mêlés à d'autres, et on l'engagera à ne choisir que les 1 pour les placer sur les objets au nombre de 1. — Si après avoir fait ces exercices avec l'aide du maître, l'enfant est capable de les répéter seul, ce sera le moment de faire cette même série d'exercices pour les 2; ensuite on essayera de faire placer des chiffres 1 et des chiffres 2, simultanément, sur un et deux objets.

f) Si l'on possède en double les objets qui figurent sur les cartons de ce loto, un excellent exercice consistera à mettre devant l'enfant un petit carton blanc, de format analogue aux petits cartons du jeu, et à demander à l'enfant de reproduire les cartes-modèles qu'on lui propose d'imiter : 1 bouton, 3 bâtons, 4 perles, etc., à l'aide d'objets qu'il a également devant lui. Comme dans l'exercice d'identification — lors du jeu de loto proprement dit — l'enfant arrivera sans doute plus d'une fois à réussir l'exercice sans savoir nommer le nombre d'objets qu'il a su choisir. Puis viendra l'imitation des grands cartons.

g) Ces derniers exercices conduiront tout naturellement au *dessin :* on commencera par dessiner le rectangle sur lequel sont fixés les objets; puis l'enfant s'essayera à tracer 1, 3 bâtons, 2, 4 boutons, etc. Un peu plus tard on pourra lui laisser choisir le pastel convenable pour représenter les objets coloriés. Plus tard aussi, il pourra s'exercer à copier les grands cartons, avec les objets fixés sur leurs quatre divisions.

4me jeu. — Nous avons déjà indiqué à propos de ce dernier jeu, qu'on peut utiliser les lotos en vue d'établir les meilleurs procédés didactiques propres à rendre les notions de nombres perceptibles à l'enfant — normal ou anormal. A cet égard, on pourrait établir les lotos suivants, qui, en permettant d'observer de façon précise les facteurs qui interviennent pour troubler ou favoriser les notions de nombre, mettront sur la voie des meilleures méthodes à employer :

a) Le loto dont il est question dans les tests supplémentaires de calcul (Test XIX, voir plus haut). Les nombres de 1 à 6 sont représentés sur de grands cartons, une fois alignés en une seule rangée, une autre fois sur deux rangées : on pourrait pousser l'expérience jusqu'au nombre 10 avec des enfants normaux; avec des anormaux, elle suffit telle que nous la proposons pour se rendre compte combien les séries en une rangée prêtent vite à des confusions.

Une expérience faite avec ce jeu sur 45 jeunes enfants normaux de 3 à 7 ans nous a donné comme résultat :
17 fautes, avec le système des figures quadrangulaires.
78 » » » des rangées.
Sur ces 78 fautes :
9 portent sur la confusion des nombres 1, 2, 3 avec d'autres.
69 » » » des nombres 4, 5, 6 avec d'autres.
Nous reviendrons sur ce sujet à propos des figures numériques (p. 318).

b) Un loto où les nombres de 1 à 6 sont représentés une fois par des objets ronds alignés, une autre fois par des objets allongés. Cette condition n'est réalisée que partiellement dans le jeu 3 (loto des objets), dont nous avons parlé longuement. Il sera aisé de constater, en comparant le total des fautes pour l'une et l'autre des deux catégories d'objets, que c'est pour les objets allon-

gés que les fautes sont les plus nombreuses, d'où cette conclusion pédagogique qu'il faut recourir le plus possible à des formes arrondies, dans les moyens d'enseignement.

5me jeu. — Puis viennent de nombreux exercices de *classement*, ne portant d'abord que sur les deux, puis sur les trois premiers nombres. Le Dr Decroly et Mlle Monchamp (1) proposent de classer de petits objets isolés ou réunis par groupes de 2, 3, 4 (boutons, anneaux, etc.); on peut y employer des images, ce qui permettra des variations infiniment nombreuses.

* 6me jeu. — Dans l'intéressante série des lotos de calcul Decroly, nous en avons un qui tient à la fois du nombre et du dessin, le *Jeu des fourchettes*. (Jeux édités, 1re série, no 13).

Sur les grands cartons, consacrés chacun à un nombre différent, de 1 à 5, sont des fourchettes placées dans des positions différentes; par exemple, pour le nombre 5 : . Ce loto ne sera mis entre les mains de l'enfant qu'après celui des objets (no 2) : il demande une attention plus exercée. Tous les exercices décrits en détail à propos du jeu 2 (loto des objets), en *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* pourront être repris ici. Ceux décrits en *c* et en *d* (exercices d'élocution et exercices d'attention) pendant lesquels l'enfant doit deviner, les yeux fermés, la carte qui a été remplacée par une autre, sont déjà difficiles; ceux décrits en *f* et *g*, dans lesquels l'enfant doit reproduire le nombre et la disposition des objets, soit en plaçant des objets analogues, soit en les dessinant, deviennent particulièrement utiles au point de vue de la préparation au dessin.

(1) *Initiation*. P. 75-76 et 85.

Le jeu précédent étant un peu difficile pour certains anormaux, je l'ai mis à leur portée en y introduisant des couleurs, j'emploie des bâtonnets jaunes et rouges pour le nombre 3, des bleus et des oranges pour le nombre 4, etc. arrangés, pour chaque nombre, de quatre façons différentes. C'est une manière très accessible aux enfants de constater les différentes combinaisons auxquelles donnent lieu la décomposition des nombres.

Un autre loto (Pl. V, fig. 15) reproduira ces mêmes décompositions des nombres non plus avec des bâtonnets, mais avec des boutons de couleur : en arrangeant les boutons sur deux rangs, on aura de façon très tangible les différentes manières de former un nombre. Par exemple, pour le nombre 8

○ ○ ■ ■ ○ ○ ■ ■	○ ○ ○ ■ ○ ○ ■ ■
○ ○ ○ ■ ○ ○ ○ ■	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ■

* 7me jeu. — Un autre loto Decroly (1), qui suppose déjà que la notion du nombre a été établie par des exercices préliminaires.

Il ne s'agit plus d'identifier, mais de saisir le nombre — les objets étant disposés autrement sur les grandes et sur les petites cartes, — car l'enfant fait ce jeu avant de savoir compter; à 2 ans et demi, un enfant normal y parvient déjà jusqu'au nombre 4; quant à l'anormal, il réussit assez vite avec ce jeu les nombres 1 et 2; il ne fait que beaucoup plus tard la distinction entre 3 et 4; souvent même des enfants ayant déjà abordé l'étude des nombres suivants, ne peuvent arriver à reconnaître

(1) *Initiation*. P. 80-81, jeu VI. Jeux édités : N° 14 de la Ire série. Tests supplémentaires, N° XX.

l'identité des nombres sous ces formes différentes : c'est parfaitement explicable puisque cet exercice suppose déjà un certain degré d'abstraction, dès qu'on le fait sans compter.

En voyant des anormaux éprouver tant de difficulté à parvenir à cet exercice, j'ai composé à leur intention les exercices suivants : sur de petits cartons indépendants, j'ai représenté de façon très lisible les nombres 3 et 4 sous toutes les formes possibles, au moyen de ronds de 2 cm. de diamètre. Ainsi le nombre 3 est représenté par o o o o o o o o o ; le 4 par o o o o o o o o o o o o oo oo

Les enfants, déjà familiarisés avec les chiffres, reçoivent en même temps une boîte au fond de laquelle est collé un gros chiffre 3 et l'image o o o ; le couvercle porte un gros chiffre 4 avec l'image o o o o. On pourra procéder, comme nous l'avons indiqué plus haut, par élimination d'abord : éliminer tous les 3; puis par classement, en plaçant tour à tour les 3 et les 4 dans leurs boîtes respectives. — Ce jeu me paraît bien approprié à établir dans l'esprit de l'enfant le concept des premiers nombres, concept qui consiste précisément à reconnaître le nombre sous toutes les formes possibles. — On peut également se servir de ce jeu en donnant à l'enfant une certaine quantité de chiffres 3 et de chiffres 4, à placer sur chacune des petites cartes étalées pêle-mêle devant le sujet : le travail de classement est ainsi supprimé. Certaines formes du jeu donnent beaucoup de peine à quelques enfants : la carte o o o o particulièrement est très difficilement saisie comme repré-

sentant le nombre 4, à cause du 3 qui est perçu dans son ensemble. Une fois que les enfants ont compris ce jeu, le loto 7 — le dernier décrit — leur devient beaucoup plus accessible.

Comme suite au jeu de classement 3-4, un jeu analogue concerne la distinction des nombres 4 et 5.

J'ai vu deux enfants anormaux qui, après être restés des mois à classer les nombres 3 et 4, réussirent d'emblée à classer 4 et 5. Il est certain qu'il y a, pour les enfants très jeunes et pour les anormaux un abîme entre les trois premiers nombres et les suivants : quand donc un enfant est arrivé à différencier 3 de 4, la distinction entre les nombres suivants ne lui est plus aussi difficile.

8me jeu. — Déjà avant les derniers jeux dont nous venons de parler, on peut commencer à initier les anormaux à la connaissance des chiffres par les exercices suivants :

a) Un double jeu de loto :

1° Sur une grande feuille, sont collés les dix chiffres (de 0 à 9), en couleurs différentes : le 0 rouge, le 1 bleu, le 2 vert, etc. (Ce sont de gros chiffres de calendriers éphémérides employés dans le commerce, de 12 cm. de haut.) L'enfant doit placer dessus de petites cartes portant les mêmes chiffres, de même couleur : l'enfant est donc guidé à la fois par la couleur et par la forme.

2° Dans le second loto, les chiffres, toujours de grande dimension, sont tous noirs : l'enfant pour identifier n'est plus guidé que par la forme seule. — Avec ces deux mêmes lotos, on peut compliquer un peu l'exercice en faisant placer les chiffres noirs sur les chiffres de couleur, ou inversément les chiffres de couleur sur

les noirs : il s'agit donc alors de reconnaître la forme malgré la couleur.

On remarquera que ces jeux font directement suite aux exercices des sens demandant la recognition des formes et des couleurs; ils sont l'analogue des exercices sur les lettres que nous avons vus à propos de la lecture. Il s'agit de purs exercices visuels, précédant la connaissance du sens des chiffres.

b) On réunit dans une boîte un grand nombre d'exemplaires des dix chiffres : on prendra cette fois de petits chiffres d'éphémérides de 2 à 4 cm. de haut, collés sur carton; — si tous les chiffres ne sont pas exactement de même dimension, de même forme et de même couleur, l'exercice n'en sera que meilleur. On demande d'abord à l'enfant de procéder par élimination, et de sortir, parmi une certaine quantité de chiffres, tous les 1 — la forme de ce chiffre étant caractéristique. Il sera préférable de ne pas suivre l'ordre des chiffres, mais de faire travailler l'enfant d'abord sur ceux dont la forme est caractéristique et ne peut être confondue avec celle d'un autre chiffre; par exemple, le 4, le 8, le 0; le 2, le 3 et le 5 seront longtemps confondus, le 2 et le 5 surtout. Ce jeu sera justement très utile à ces différenciations : on donne à l'enfant une poignée de 2 mélangés avec des 5, d'abord tous tournés comme ils doivent l'être — et non la tête en bas; on peut mettre une contremarque au bas de chaque chiffre. Puis on les donnera dans n'importe quel sens, et ce sera à l'enfant à essayer de les placer de la bonne manière. On fera distinguer de même les 6 des 9, puis les 2, les 3 et les 5, d'abord en faisant éliminer seulement l'une des espèces de chiffres; puis on fera classer d'abord seulement deux chiffres, puis plusieurs, puis tous les dix, dans une boîte à 10

compartiments, dans chacun desquels est collé l'un des 10 chiffres.

On peut imaginer combien tous ces exercices préliminaires faciliteront l'étude des chiffres, quand ceux-ci devront être associés aux nombres qu'ils représentent.

9me jeu. — Faisons encore rentrer dans la catégorie des jeux faciles le *jeu d'initiation à l'addition écrite.* (Pl. V, fig. 16). *a*) L'enfant est déjà familiarisé avec les premiers nombres et avec les premiers chiffres; il a déjà fait de nombreux exercices oraux d'addition et de soustraction; le moment est venu de passer au travail écrit; pour l'y exercer, je lui donne le petit jeu suivant : sur un carton de 18 × 8 cm., divisé en gros carreaux, sont représentés en deux rangées horizontales : 2 et 3 fleurs, 1 et 4 papillons, etc.; d'autre part, le jeu renferme des chiffres mobiles, de 1 à 7 et des signes +. A côté des 2 fleurs, l'enfant place le chiffre 3 et, à sa gauche, le signe +; puis le total au-dessous d'un trait figuré déjà sur le grand carton. L'addition concrète, sous forme d'objets, et abstraite, sous forme de chiffres, sont donc réunies aussi étroitement que possible.

b) Une autre forme du jeu d'addition encore : vous remettez à l'enfant des cartons détachés, au nombre de 20 à 30; sur deux (ou trois) de ces cartons figurent des fraises; sur deux (ou trois) des pommes; sur deux (ou trois) des bouteilles, etc. L'enfant, pour former des additions à l'aide de ce jeu ne doit ajouter que des choses de même nature : ça le prépare donc à cette notion pour le moment où il arrivera aux problèmes écrits. Il y a des chiffres mobiles pour poser, puis transcrire le résultat de l'opération.

10me jeu. — Le *jeu d'initiation à la soustraction écrite*

forme le pendant du précédent. Il représente des fenêtres à 4, 6, 8 carreaux dont quelques-uns sont cassés; à côté l'enfant compose les formules 6 — 2 = 4, etc., au moyen de signes mobiles.

11me jeu. — *Décomposition des nombres 4 à 10 d'après la méthode de Lay.* On emploie pour la confection de ce jeu de petits ronds gommés de 16 mm. de diamètre (1); on prend 2 ronds pour chaque nombre; des rouges et des verts pour le nombre 4; des bleus et des jaunes pour le nombre 5, etc.; on les plie tous en deux, par le milieu, la moitié du rond rouge (exemple du nombre 4) est collée contre la moitié du rond vert; les deux autres moitiés libres sont collées sur le carton qui sert de fond. Une fois représenté ainsi le nombre 4, par 4 de ces disques réversibles, je n'ai qu'à en tourner 1, 2, 3 ou 4 pour obtenir les formules de décomposition : 3 + 1 = 4; 2 + 2 = 4; 1 + 3 = 4; 0 + 4 = 4 — formules que l'enfant créera lui-même avec les chiffres et les signes (+, =) mobiles qu'on lui fournit. Il procédera de même pour les nombres de 5 à 10.

12me jeu. — *Reconstitution des nombres de 4 à 10.* C'est l'exercice inverse, l'enfant reçoit des images groupées au nombre de 4 à 10. On lui demande de trouver toutes les combinaisons possibles pour faire 8 (8 ours; 8 pommes, etc.). Les fruits sur papier gommé (Schweizer, Winterthour) donnent de très jolis résultats.

13me jeu. — Classement des animaux d'après leurs nombres de pattes (déjà mentionné comme jeu de lecture, p. 216). Classement de fleurs d'après le nombre de pétales : 4, 5, 6 et beaucoup, par exemple.

14me jeu. — Compter les pattes non plus d'un animal mais de 4 oiseaux 5 chiens, 3 papillons, etc.; de

(1) Maison Schweizer, Winterthour.

20

petits écriteaux portent les solutions à placer sur les images.

C. Exercices divers.

Travail manuel, dessin, etc. Nous insisterons moins longtemps sur les autres exercices arithmétiques, pouvant être pratiqués avec les anormaux, ces exercices se rapprochant beaucoup de ceux qu'on pratique dans les jardins d'enfants, et étant, par conséquent, bien connus. D'ailleurs nous en avons déjà mentionné quelques-uns, à propos des anomalies du calcul observées chez les anormaux. Plusieurs figurent dans les tests Decroly, en particulier les tests V et VI concernant *le sens du rythme*, et trouvent des applications nombreuses et variées aux leçons de gymnastique, rythmique ou autre, l'enfant devant exécuter un certain nombre de fois un mouvement alternativement avec un autre, ou rester immobile un nombre donné de temps, après avoir exécuté certains mouvements (des jambes, des mains, des doigts, du tronc, etc.). Les exercices les plus simples de la méthode Dalcroze, pour autant qu'ils sont accessibles à l'intelligence des anormaux, sont admirablement adaptés à développer non seulement l'attention volontaire, la maîtrise de soi-même, mais aussi le sens du nombre, et cela par des mouvements physiques, c'est-à-dire sous la forme qui plaît le plus à l'enfant. On sait la joie que provoquent ces exercices physiques dans une classe, la détente qu'ils apportent instantanément après les longs moments consacrés à l'étude proprement dite.

Les *travaux manuels*, pratiqués à l'Ecole Enfantine, sont bien connus. Les travaux Frœbel sont ici en place, à une ou deux conditions :

1° simplifier beaucoup, s'adapter aux capacités intellectuelles et manuelles si limitées des anormaux;

2° laisser de côté tout enseignement géométrique théorique, et vivifier les formes géométriques en leur donnant des noms plus en rapport avec les intérêts — très limités — des arriérés.

On pourra faire des exercices de *posage :* faire poser 1, puis 2, 3, 4 jetons, bâtonnets, boutons, lattes, etc., de préférence, au début, sur des surfaces limitées.

On fera *enfiler des perles,* comme c'est indiqué au test XVII (p. 289-90), 1 de chaque couleur, puis 2, puis 3; puis 2, 3, 4 alternées avec 1, etc., etc. — toujours en faisant placer, au début, les perles à enfiler dans une petite assiette ou dans une boîte; sinon le mouvement à faire pour enfiler la perle — opération très absorbante pour les pauvres petites mains malhabiles des débutants — est une entrave suffisante au travail de calcul.

Les travaux de *modelage,* de *découpage,* de *collage,* que connaissent bien, en Suisse, tous ceux qui suivent les cours de vacances et les travaux de la Société suisse pour le développement du travail manuel (1), seront précieux pour renforcer, par l'activité manuelle, les notions de nombre acquises aux leçons de calcul. Le matériel de formes à coller, de la maison Schweizer, à Winterthour, de diverses grandeurs, de diverses couleurs, de diverses formes, peut rendre des services signalés avec des enfants que leur inhabileté manuelle rendra encore longtemps incapables de découper ces formes eux-mêmes — toujours à la condition que, en parlant à l'imagination enfantine, on mêle ces formes géométriques à la vie de l'enfant par l'un de ces mille

(1) Cette Société a pour organe : *Le travail manuel scolaire.* Réd. Œrtli, Zurich V.

procédés que connaît bien tout maître doué de sens pédagogique.

Comme nous le faisions observer plus haut, le *dessin* sera de très bonne heure un auxiliaire précieux de l'enseignement du calcul, une série de mouvements simples, exécutés par la main — éventuellement accompagnés par la parole, à haute voix — étant une des meilleures formes de l'application du sens rythmique dans l'enseignement du calcul élémentaire.

Nous avons déjà indiqué, à propos de certains jeux de calcul (jeux 1, 4, 6), que l'enfant pourra reproduire, par le travail manuel d'abord puis par le dessin, certaines cartes de loto, ou tels ou tels modèles tirés des leçons intuitives. — Pendant que l'enfant en est encore à cette période où l'on pourra difficilement lui demander de faire un dessin entier, on trouvera toutes sortes de manières de l'occuper et de le faire compter, de façon intéressante, en lui faisant compléter des dessins : faire faire des pieds, des bras, un chapeau, des souliers, une pomme dans chaque main, à une série de personnages, dont le maître a dessiné sommairement la tête et le corps; à des têtes, on fera ajouter les yeux, les oreilles, des cheveux (notion de *plusieurs* ou de *beaucoup*); on fera ajouter deux anses à des tasses ou à des corbeilles, deux pattes à des poules, trois pieds à des tabourets ou à des fourneaux, — ou trois boules aux trois extrémités d'un triangle; quatre pieds à des tables, à des vaches; six pattes à des mouches ou à des hannetons, etc., etc. Sur des assiettes dont le maître aura préparé le contour, on fera dessiner 2 puis 3, 4, 5 pommes; ou bien le maître aura dessiné une série de vases à fleurs dans lesquels l'élève fera pousser 3 (4, 5, 6 tiges vertes) avec des fleurs de couleurs variées : ce dernier

moyen rendra sensible à l'enfant la décomposition des nombres avant qu'il ait fait connaissance avec les formules des opérations et même avec les chiffres; par exemple, si l'enfant a dessiné 4 lignes de vases de fleurs, portant chacun 4 tiges, il pourra terminer à la première ligne les tiges par 4 fleurs rouges; à la 2me ligne par 3 rouges et 1 jaune; à la 3me ligne par 2 bleues et 2 jaunes, etc. Chaque exercice sera répété plusieurs fois, et l'enfant acquiert ainsi une notion, à demi inconsciente encore, mais nette, réelle, pratique, des différentes manières de former le nombre 4; j'ai vu des enfants réussir des exercices de ce genre avant de savoir nommer les cinq premiers nombres. — Le maître pourra dessiner des assiettes (des vases de fleurs, des paniers) en alternant chaque fois une plus grande avec une plus petite, et l'élève dessinera alternativement 2, 1, 2, 1....; 3, 1, 3, 1....; 3, 2, 3, 2....; 4, 1, 4, 1....; etc., sur ces assiettes inégales.

Après ces exercices, on pourra faire alterner, sans que l'enfant ait de cadre pour chacun de ces groupes de dessins : un long trait avec un court (ce sera une maman et son bébé); 2 longs et 2 courts; puis un bâton alternant avec la noix qu'il a servi à abattre; 2 bâtons, 2 noix; 3 bâtons, 3 noix; 1 bâton, 3 noix, etc., etc. Ou bien à une longue série de tiges on ajoutera alternativement 1 (2, 3, 4) fleurs; 1, 3, 1, 3....; 2, 5, 2, 5...., etc.

Je n'insiste pas. Il sera possible de varier à l'infini des exercices de ce genre. Il faut souvent rester fort longtemps sur les premiers nombres (avec certains enfants anormaux, parfois plusieurs années) ; dans de tels cas on ne peut fatiguer l'enfant en lui demandant toujours le même genre de travaux; d'autre part, il n'est pas toujours facile d'inventer de nouveaux

exercices, dans les limites des premiers nombres : c'est pour cela que nous avons indiqué avec quelques détails des exercices que la pratique nous a montrés utiles.

Terminons cette partie élémentaire en citant quelques travaux écrits que Mlle Monchamp, autrefois professeur à l'Institut spécial du Dr Decroly, à Uccle (1), fait exécuter à ses jeunes élèves débutants :

1. Coller des images : 2 cafetières, 3 robes, etc.; l'enfant doit en dessiner, à côté, le même nombre.

2. Classer en deux pages différentes des images où les objets sont groupés, tantôt par 2, tantôt par 3.

3. Dessiner sur le cahier des groupements de points

o oo oo
o oo ooo, et donner les mêmes groupements sur des morceaux de papier séparés que l'enfant doit coller chacun à côté du dessin correspondant.

4. Dessiner autant d'objets que de doigts. La maîtresse a dessiné à gauche de la page 1, 4, 3 doigts et un modèle (un soulier, un chapeau); l'enfant reproduira ce modèle jusqu'à ce que le nombre des doigts soit égalé.

5. Dessiner des objets en nombre variable : l'enfant doit dessiner le nombre de doigts correspondants.

6. Dessiner un ou plusieurs enfants. L'élève reproduit, au-dessous, le nombre de têtes, de pieds, de bras.

7. Dessiner, à gauche de la page, 5, 7, 4, 9 doigts et distribuer à l'enfant des images où les objets sont réunis en groupes correspondants : il doit les coller à la place voulue.

8. Coller 2, (3) voiles à des bateaux.

9. Dessiner sur une table 1 cafetière, 6 tasses, 7 cuil-

(1) Actuellement, Mlle Monchamp, dirige à Rixensart, non loin de Bruxelles un asile admirable également au point de vue de l'organisation matérielle et au point de vue éducatif.

lers, etc. : l'enfant doit dessiner en rangées le même nombre de chaque objet, avec les chiffres à côté.

10. Dessiner 4, 7, 6, 9, 10 doigts, avec les chiffres à côté.

11. Dessiner des objets en nombre variable : l'enfant indique à côté combien de doigts et les chiffres.

12. Même exercice, en commençant par dessiner des chiffres : l'enfant place à côté les objets et les doigts.

II. ARRIÉRÉS.

A. *Usage des doigts.* Nous avons déjà insisté suffisamment au début du chapitre XII (p. 270) sur l'importance du mouvement dans le développement des anormaux. Au point de vue physio-psychologique, comme au point de vue pédagogique, il y aura tout avantage à ce que les enfants se servent le plus possible de leurs doigts : pour les arriérés ces exercices constitueront de plus un excellent entraînement au travail manuel.

On connaît la raison principale invoquée contre l'usage des doigts quand il s'agit d'enfants normaux : on craint, en leur donnant l'habitude de compter sur leurs doigts, qu'ils n'y persévèrent plus que de raison; et, de fait, il est curieux de voir combien d'adultes, même cultivés, disent avoir gardé, depuis leur enfance, l'habitude de compter sur leurs doigts, à tel point, prétendent-ils, qu'ils ne sauraient compter autrement. Cette objection me semble perdre beaucoup de son poids quand il s'agit d'arriérés. (Quant aux anormaux proprement dits, on pourra déjà être heureux si on parvient à les faire compter avec leurs doigts.) En ce qui concerne les arriérés, il me semble que si l'enseignement est bien compris, c'est-à-dire si on ne les fait pas compter seulement et toujours avec les doigts, mais si

l'on veille à les faire passer insensiblement, par des exercices bien gradués, du calcul concret au calcul mental abstrait, l'enfant cesse de lui-même de compter sur ses doigts : c'est ce que nous avons constaté souvent soit chez des enfants normaux, soit chez des arriérés légers. Il y a encore un autre point à envisager : c'est un fait bien connu que la mémoire des débiles est souvent défectueuse : ils ont de la peine à apprendre — et, chose plus grave — ils oublient vite ce qu'ils ont appris : des constatations assez tristes ont été faites sur ce qui leur reste quelques années après leur sortie de l'école. Si vous les avez suffisamment développés en arithmétique pour qu'ils soient arrivés à compter de tête, êtes-vous sûrs que, après avoir quitté l'école, cette capacité de compter abstraitement leur restera, et pour combien de temps ? Au contraire, s'ils ont pris l'habitude de compter sur leurs doigts, — même au delà de la limite des dix premiers nombres, — n'y a-t-il pas plus de chance pour que ces procédés, moins abstraits, plus à leur portée, leur restent plus longtemps et plus solidement ? La mémoire motrice et cinesthésique vient au secours de la mémoire verbo-auditive pour renforcer les souvenirs.

L'usage des doigts admis, comment les emploiera-t-on ?

Ce sera d'abord dès les premiers exercices de nombres, avec les enfants du niveau le plus bas. Sitôt le *un* prononcé, on leur fait le geste *un* avec le doigt, en les engageant à l'imiter; le geste de montrer l'index, sauf dans les cas où le mouvement est profondément atteint, ne présente guère de difficulté pour l'anormal. Pour montrer deux, ça se complique déjà : dès ici, nous nous trouvons en face de la difficulté provenant du

pouce. On a découvert, en étudiant l'expression du nombre chez les sauvages et les peuples primitifs, que certains d'entre eux se servaient de la main entière pour désigner le nombre 4 : le pouce étant en dehors de l'alignement des autres doigts ne compte pas ; aussitôt qu'on essaye de faire imiter des mouvements de doigts aux anormaux, on constate le même fait. (C'est là, pour le dire en passant, un point qui rend souvent difficile l'évaluation du premier des tests de calcul Decroly-Degand.)

Contrairement à certains auteurs allemands, — Nöll par exemple, — je serais d'avis de ne pas imposer à l'enfant de montrer toujours tel et tel nombre par tels ou tels doigts définis : quand un anormal profond choisit, pour montrer un nombre donné, d'autres doigts que ceux qu'on lui montre, il y a évidemment là une manifestation non équivoque de la compréhension du nombre, qu'il serait regrettable de contrarier; et comme la facilité de plier un doigt plutôt qu'un autre, la perception du pouce aussi varie d'un sujet à l'autre, ce serait un tort d'imposer à tous la même manière de faire. L'habitude créera inévitablement, pour chaque enfant, une manière de montrer 2, 3, 4, 5 doigts, mais il n'est pas nécessaire que cette manière de faire soit la même chez tous les enfants.

Pour en revenir au nombre deux, si le mouvement le plus facile, étendre le pouce et l'index, prête à la confusion de 1 et de 2, l'enfant ne considérant pas le pouce, on pourra faire montrer les deux index, ou l'index et le majeur si l'enfant en est capable.

Pour chacun des nombres suivants, les mêmes difficultés sont à envisager.

Au point de vue de la gymnastique des doigts, il sera

excellent de faire exécuter à l'enfant toutes les différentes manières de montrer un, deux, trois.... doigts avec chaque main séparée et avec les deux mains. L'incapacité de l'élève ne doit pas nous décourager trop vite, pas plus dans ce domaine que dans un autre : souvent, après avoir fait faire à l'enfant, en tenant ses doigts, un mouvement qui avait d'abord semblé impossible, on le voit y arriver seul, après quelques exercices. — Au point de vue du calcul, l'essentiel est d'arriver à établir des associations aussi fortes et aussi rapides que possible entre les noms de nombres (plus tard aussi les chiffres) et les mouvements de doigts correspondants. Ces mouvements, nous l'avons vu, deviennent automatiques chez certains anormaux, sitôt qu'un nombre est nommé, ou que, à la promenade, à la leçon de choses, ou chez lui, l'enfant voit un nombre connu d'objets. Ces mouvements spontanés, immédiats, précèdent l'acte de compter : l'enfant montre 1, 4, 3, 2, 5 doigts avant d'avoir appris à énumérer la suite des nombres, et cela est excellent, car l'on évitera ainsi quelque chose qui se produit chez les normaux, comme chez les débiles, que l'enfant, après avoir dit 1, 2, 3, 4, 5, ne considère que le premier objet s'appelle 1, le deuxième 2, etc., et ne fasse pas la synthèse qui embrasse les 3 premiers objets sous le terme 3, les 4 premiers sous le terme 4, etc. Pour éviter cet écueil, Nöll propose l'excellent exercice de doigts suivant : dire 1 en étendant 1 doigt; puis le contracter et dire 2 en étendant 2 doigts à la fois; puis de nouveau les contracter et dire 3 en étendant 3 doigts, et ainsi de suite. Pour établir cette simple association du mouvement des doigts avec les nombres, Nöll propose des exercices très favorables aussi au développement de l'habileté manuelle; ce sont des mou-

vements d'extension et de contraction énergiques des doigts; ils constituent une application pratique de cette loi formulée par Féré : « L'énergie et l'exactitude des mouvements est en rapport avec l'intensité des représentations intellectuelles : une tension modérée des muscles favorise l'activité psychologique. »

Etendre et plier un grand nombre de fois 5 doigts — puis 4, 3, 2, 1. Puis, en répétant également chaque exercice :

5 4 5 4	5 3 5 3	5 2 5 2	5 1 5 1
4 5 4 5	4 3 4 3	4 2 4 2	4 1 4 1
3 5 3 5	3 4 3 4	3 2 3 2	3 1 3 1
2 5 2 5	2 4 2 4	2 3 2 3	2 1 2 1
1 5 1 5	1 4 1 4	1 3 1 3	1 2 1 2

Pour chacun de ces exercices, on passe par les trois degrés de difficulté suivants :

1° associer l'image optique (doigts du maître), puis représentation auditive du nom, et la réaction motrice : le maître montre, l'enfant imite et entend le son;

2° ajouter la représentation verbale : outre les exercices précédents, l'enfant dit le nom;

3° ajouter le chiffre, que le maître montre d'une main au tableau noir.

Il est évident que le rôle des doigts, et de ces exercices moteurs, ne se bornera pas à accompagner la conception des nombres, mais que leur usage sera tout aussi indiqué lorsqu'il s'agira d'opérations; peut-être pas au début, à cause de certains mouvements difficiles, parce que la vue des doigts n'est pas aussi claire que celles d'objets très visibles. D'après notre expérience, il est préférable pour l'enfant de compter tout d'abord avec des objets, l'usage des doigts ne viendra qu'ensuite.

Nous empruntons encore à Nöll des exercices faits en mesure et en chœur, très appropriés à l'apprentissage des formules de calcul.

Etendre et plier 5, 2, 7, en disant 5 + 2 = 7, chaque nom de nombre étant accompagné du mouvement de doigts correspondant. De même :

Etendre et plier 8, 3, 5; en disant 8 — 3 = 5.

Quand on aura dépassé l'étude des dix premiers nombres, on pourra continuer à se servir des doigts pour représenter soit les nombres entre 10 et 20 (10 + 3 = 13; 10 + 6 = 16), soit les nombres entre 20 et 100 (10 + 10 + 10 = 30), soit même 54 (10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 4), etc.

Même pour les opérations dépassant le nombre 10, comme nous l'avons dit plus haut, aussi longtemps que les enfants ne sont pas capables de compter de tête, on leur fera ajouter 7 + 4 + 9, en ajoutant chaque nombre avec les doigts. Il y a évidemment parmi les arriérés un pour-cent d'élèves pour lesquels ce procédé sera le seul qui leur permettra d'arriver à faire une addition; et ce sera au maître à faire abandonner à temps l'usage des doigts, aux élèves devenus capables de compter autrement.

Il est un domaine où l'usage des doigts nous semble des plus utiles pour opérer une transition entre le concret et l'abstrait, c'est le passage au delà de la dizaine, ce point si important de l'enseignement du calcul, — sur lequel on ne saurait trop insister — et qui suppose une connaissance approfondie des dix premiers nombres et de leurs décompositions. Prenons un exemple emprunté à la soustraction : il s'agit de compter 12 — 5. L'enfant a l'habitude de montrer 12 doigts = 10 + 2. Pour ôter 5, il enlève d'abord les 2 derniers doigts

qu'il vient de montrer et encore 2 sur les 10 montrés auparavant et étendus à nouveau; cette manière de compter présuppose que la décomposition des nombres inférieurs est déjà familière à l'enfant. Lorsque l'exercice a été pratiqué sous cette forme, il n'y a plus qu'un pas à faire pour que l'élève passe au calcul abstrait, l'enfant ne voyant plus qu'en imagination les deux phases successives de l'opération. — Peut-être pourra-t-on enseigner aux enfants plus déficients, qui n'arriveront jamais à abstraire (et nous en avons parmi les débiles !) ce mécanisme encore plus élémentaire 12 — 5; montrer 12 doigts = 10 + 2; ôter 2, en disant 1, 2; remettre les 10 et continuer à enlever, en comptant 3, 4, 5 — en pliant un nouveau doigt à chaque nombre énoncé.

Les doigts pourront représenter des dizaines — bien entendu après que celles-ci auront été étudiées avec des groupes de dix objets réels, et faciliter ainsi :

a) l'apprentissage de la numération; dans notre langue française, où les noms *quarante* et *quatre-vingts* sont pour nos pauvres arriérés des difficultés quasi insurmontables, il sera bon de leur apprendre à se servir du contrôle de leurs doigts (10, 20, 30, 40, sur 4 doigts; ou 10, 20.... 80, sur 8 doigts) jusqu'à ce que ces notions soient établies solidement.

b) en représentant les dizaines, les doigts faciliteront les opérations 60 + 20; 50 — 30; 20 + 20 + 40; etc.

Quand l'arriéré aura quitté l'école depuis plusieurs années, quand les notions abstraites, acquises avec combien de peine, seront plus ou moins dissipées de son cerveau, quand il n'aura plus à sa portée les autres moyens intuitifs (jeux, figures numériques, etc.), dont

on se sera servi à l'école, ne sera-t-il pas heureux de retrouver dans sa mémoire motrice et cinesthésique ces procédés auxiliaires grâce auxquels il pourra résoudre les questions de calcul pratique qu'il n'arriverait pas à débrouiller sans l'aide de cet instrument de calcul incomparable, et toujours à sa portée que sont ses dix doigts ?

B. Une autre méthode qu'on n'emploie pas assez, à mon avis, ni avec les normaux, ni avec les anormaux, c'est celle des *figures numériques*. Elle a son point de départ dans ce fait que des séries de points disposés sur un rang ne sont plus saisies à partir de 4 ou 5 déjà : de nombreuses expériences de laboratoire l'ont établi; nous avons nous-mêmes repris ces expériences, sous une autre forme, en faisant choisir aux sujets des couleurs, des formes ou des nombres [1], et nous avons pu constater aussi combien de sujets, même adultes, confondent — inconsciemment — des séries de 4 et 5 objets. Le fait qu'on emploie encore, dans l'enseignement élémentaire du calcul, des bouliers-compteurs présentant parfois jusqu'à 10 boules alignées, identiques, montre combien certains moyens didactiques tiennent encore peu compte des acquisitions les plus certaines de la psychologie expérimentale. D'autres bouliers-compteurs présentent des boules de deux couleurs, la première dizaine 9 boules rouges + 1 jaune; la deuxième 8 boules rouges + 2 jaunes, et ainsi de suite : où est, dans tous ces cas, l'intuition, dès qu'il s'agit d'un nombre de boules supérieur à 4 ? L'élève ne peut

(1) *Couleur, forme ou nombre ?* et *Couleur, direction ou nombre ?* Arch. de Psychol. Déc. 1914 et 1916.

saisir le nombre complémentaire à 1, 2, 3.... pour former 10, que s'il compte les boules, et la disposition même de ces objets exige un très grand effort d'attention pour les compter, même de la part d'un adulte : l'intuition est donc purement illusoire. D'autres bouliers-compteurs sont déjà supérieurs en ce que chaque dizaine est représentée par 5 + 5 boules, en 2 couleurs; mais encore ici, il faudra veiller à ce que l'enfant sache que chaque groupe représente 5 boules, puisque l'intuition ne le lui révélera pas toujours.

C'est justement pour remédier à ces très graves défauts, pour rendre l'intuition réelle que différents auteurs imaginèrent les « figures numériques », c'est-à-dire des groupements permettant de saisir d'emblée un nombre d'objets plus grand qu'avec l'alignement sur une seule rangée. Nous renvoyons pour l'historique du sujet, comme pour tous les développements s'y rapportant, à l'ouvrage classique de W. Lay : *Führer durch den ersten Rechenunterricht*. De l'avis général c'est bien le système de Lay qui, jusqu'ici, réalise les meilleures conditions : les nombres sont représentés par des cercles groupés en carrés, 4 par 4, chaque carré étant séparé du carré voisin par un intervalle un peu plus grand. Par exemple, voici le nombre 9 : $\begin{smallmatrix}\circ\,\circ & \circ\,\circ & \\ \circ\,\circ & \circ\,\circ & \circ\end{smallmatrix}$. La conception du nombre, comme on le voit, est instantanée; et cela jusqu'à 12, car les trois carrés sont perçus d'emblée, aussi bien que trois points alignés.

Ces figures de Lay doivent leur valeur à ce qu'elles résultent de recherches expérimentales, patiemment poursuivies en vue d'établir toutes les conditions qui favorisent une intuition nette et rapide; le jour où tous nos procédés d'enseignement seront soumis — dans la

mesure du possible — à des investigations de ce genre, on verra sans doute surgir des méthodes plus adéquates à la mentalité enfantine.

Lay examine d'abord la conception du nombre par l'ouïe et par la vue : les enfants font beaucoup plus d'erreurs en reproduisant des sons entendus qu'en reproduisant par le dessin des images vues. L'auteur constate ensuite — nous en avons déjà parlé — qu'on arrive très vite — après 3 ou 4 déjà — à la limite des nombres perçus en une seule rangée; elle est parfois difficile à établir du fait que certains enfants décomposent instantanément 4 boules en 2 + 2 (ou 5 en 3 + 2); dans ces cas il n'est plus question de la simple perception du nombre.

La question de la forme, celle de la couleur, celle de la distance des objets servant à la confection des figures numériques ont été étudiées chacune par une série d'expériences. La forme ronde a été reconnue la plus convenable, parce que l'œil se repose au milieu du rond, au lieu de suivre les contours de la figure. Quant à la couleur, l'expérience établit que la couleur elle-même importe moins que le contraste du clair et du foncé : pour éviter la fatigue de l'œil par excès de lumière, il est préférable que les ronds se détachent en clair sur un fond sombre : c'est le noir et le blanc qui présentent le maximum de contraste; ils favorisent ainsi la force et la durée des représentations; d'autre part des couleurs plus vives, plus variées, seront accompagnées de sensations de plaisir qui favorisent la fixation des souvenirs. La distance la plus convenable semble être un écartement égal au diamètre des cercles : la distance entre les carrés sera de 1 ½ à 2 fois ce même diamètre.

Puis l'auteur examine la conception des nombres,

selon qu'on les présente en séries ou sous la forme des figures quadrangulaires (système de Lay); les expériences sont faites à la fois sur de jeunes enfants, de la première année d'école, et sur des élèves-maîtres, des cours de séminaire; ces deux séries d'expériences concordent toujours : les résultats des élèves plus âgés sont souvent plus caractéristiques, les écarts d'attention étant moins accusés chez eux. Les expériences de Lay établissent que le nombre des fautes, en ce qui concerne la conception des nombres, est environ cinq fois moindre lorsqu'on les présente sous la forme des images quadrangulaires, que lorsqu'il s'agit de rangées uniques.

L'auteur expérimente ensuite sur les opérations — addition et soustraction — pratiquées avec les images quadrangulaires et les nombres disposés en une série unique : Après l'exposition d'un nombre, séparé en deux parties par un trait vertical ou oblique ∷ ∶|∶ ou ∷ ∶/∶ le sujet devait reproduire de mémoire le nombre entier et ses deux parties ou l'inverse : d'abord les deux parties, puis le nombre entier. 70 élèves des cours de séminaire firent : 35 fautes, avec le système des figures quadrangulaires; 129 fautes avec le système des rangées.

Lay arrive à cette conclusion que, sans aucun doute, la résolution des opérations par les figures quadrangulaires est plus facile, plus rapide et plus sûre que par l'emploi des rangées.

L'avantage des figures quadrangulaires n'est pas seulement dans le grand nombre d'unités perçues simultanément, mais encore dans le fait que l'enfant perçoit d'emblée, de façon intuitive aussi, toutes les opérations pouvant être faites sur un nombre : ainsi, de la

seule vue du 6 ⁚⁚ ⁚ se déduisent : 4 + 2, 3 + 3, 6 — 1, 6 — 2, 6 — 3, 2 × 3, 3 × 2, 6 : 2, 6 : 3.

La supériorité des figures de Lay sur celles des autres systèmes résulte du fait que chaque fois qu'on décompose une figure ou qu'on en ôte une partie, on retombe dans une autre figure, déjà connue de l'enfant — ce qui n'est pas le cas, par exemple en comptant 5 — 1, dans le système ⁚ ∘ ⁚/ : le 4 obtenu n'est pas exactement celui que l'enfant connaît ⁚⁚.

L'expérience m'a montré que les figures numériques rendent souvent possible à un enfant de former ou de reconnaître un nombre avant qu'il y soit parvenu en comptant. Il y a là à la fois un avantage et un inconvénient : un avantage en ce sens que l'enfant qui a la notion de 6 sous la forme ⁚⁚ ⁚ a de ce nombre une notion autrement plus claire que celui qui ne le reconnaît qu'après avoir compté de 1 à 6; l'inconvénient est que cette disposition des objets peut devenir un oreiller de paresse pour l'enfant — s'il en reste à former son dessin, sans apprendre à aligner 6 objets, et une cause d'illusion pour le maître, s'il considère la notion 6 comme complètement acquise lorsque son élève a su disposer les objets sous la forme de la figure numérique. Même si l'enfant montre immédiatement 6 doigts, en voyant cette image, s'il y associe le chiffre et le nom de ce nombre, il n'aura réellement acquis la conception du nombre 6 que s'il sait aussi aligner 6 objets, et les compter. J'ai vu parfois cet arrangement des nombres en figures géométriques constituer une difficulté plutôt qu'une simplification : certains enfants du type auditif, retardés

pour le dessin, parvenaient plus vite à dessiner ○○○○○○ que ○○○/○○○ ; pour certains même, ce dernier dessin devenait une cause d'erreur, en leur faisant confondre les nombres 3 et 6. Du reste, la constatation même de faits de ce genre n'implique pas nécessairement (sauf en cas de difficultés énormes) qu'on doive renoncer à l'emploi des figures numériques dans ces cas-là; car leurs nombreux avantages — pour se rendre compte des parties qui forment un nombre — compenseront les difficultés à vaincre pour s'y habituer.

Serrons d'un peu plus près la pratique pédagogique de la méthode. Voici des arriérés, débutants, qui cependant possèdent déjà les tout premiers nombres; supposons déjà assimilés les quatre premiers. Nous allons aborder le *cinq*.

A. Décomposition des unités.

On fait montrer 5 doigts, donner 5 objets, frapper 5 coups, d'abord en les comptant à haute voix, puis à voix basse, « dans la tête », ce qui est beaucoup plus difficile. Tous savent donc qu'il s'agit de cinq jetons. On leur fait poser plusieurs fois sur la table d'après le système de Lay ○○○/○○ ces cinq jetons roses. *a)* L'un des enfants, Louis, va en tourner 3; ça fait donc 3 verts + 2 roses, 3 + 2 = 5. A Jean : il en tourne 0; il se croise les bras 0 + 5 = 5; à Marie : 4; d'où 4 + 1 = 5. Nous répétons les histoires de Jean, de Louis, de Marie, etc.

Suit l'application écrite : comme à la leçon orale qui précède, on reste en entier dans le concret : une partie du nombre est concrète (les jetons roses); l'autre con-

crète aussi (les jetons verts); le tout également concret. Les enfants ont des pastels verts et, dans des rectangles de leurs cahiers d'arithmétique : 3 carreaux de long sur 2 de hauteur ils vont dessiner l'« histoire » de Louis : 3 + 2 = 5, avec à côté la formule arithmétique, composée par eux s'ils en sont capables, ou, sinon, copiée à la planche; cette simple copie d'une formule qui a été répétée bien des fois oralement n'est pas sans valeur.

b) Ensuite vient le second stade : il s'agit d'une seconde leçon, et qui ne sera pas nécessairement donnée le lendemain : des exercices autres seront avantageusement intercalés entre ces deux stades de la leçon. Comme préliminaires — il faut se rappeler que les souvenirs des déficients ne durent guère, — on pourra répéter la première leçon entièrement concrète; mais on va passer à un second degré : une des parties du nombre sera encore concrète, la seconde et l'ensemble déjà pensés, imaginés, donc abstraits. La maîtresse laisse sur la table 3 jetons roses, puis 4, puis 1, puis 5; il faut chaque fois deviner, donc abstraire, ce qui lui reste dans la main. Comme autre application, orale et pratique, la leçon des marrons, décrite plus bas (p. 331); l'enfant copie au tableau noir la corbeille avec 2, 1, 5 marrons : c'est lui qui trouve combien sont tombés à côté et qui les dessine.

c) Au 3me stade, on est absolument dans l'abstrait : les deux parties du nombre et le tout sont conçus abstraitement. De nouveau, on expose les 5 jetons, de nouveau on en répète la décomposition concrète, peut-être demi-abstraite. Et tout d'un coup la maîtresse prend tous les jetons dans ses mains. « Vous voyez, dans cette main-ci, j'en ai 3. Devinez combien dans

l'autre ! » « Dans cette main 1 et dans celle-là ? » Après les exercices précédents, plusieurs enfants parviennent à deviner le complément du nombre. Comme déjà dit, on réduira le chœur en faisant taire ceux qui savent, et on donnera ainsi la parole aux plus faibles. Le travail écrit consiste à écrire au tableau les formules : 5 = 3 + .; 5 = 1 + .; etc. Il va sans dire qu'aux enfants qui n'ont pas su donner les réponses oralement, on ne va pas demander l'exercice écrit abstrait : l'enfant pourra écrire la formule, mais il calculera ou avec les jetons ou avec ses doigts.

Si l'on poursuit pour chaque nombre jusqu'à 10 cette étude méthodique et si ensuite on reprend, plus rapidement si les progrès des enfants le permettent, ces mêmes trois degrés de nouveau de 5 à 10 — et encore une troisième fois, si c'est nécessaire — toujours en intercalant d'autres exercices, on aura établi solidement cette base des dix premiers nombres sans laquelle on ne saurait construire solidement.

B. Les dizaines.

Un peu plus tard, on pourra ajouter, comme complément et répétition de la décomposition des nombres de 4 à 10, celle des dizaines. Des boîtes d'allumettes sont recouvertes de papier bleu de trois côtés (dessous et sur les côtés; le dessus étant recouvert de papier jaune). Dans chaque boîte, on introduit 10 petits jetons de 12 mm. de diamètre. On met 10 de ces boîtes dans une plus grande. Avec ces boîtes on va reprendre les exercices de décomposition, on retourne les boîtes au lieu de retourner les jetons. Cette fois, ce sera 40 + 10 = 50; 20 + 30 = 50; etc.

C. Les nombres de 10 a 20.

Après ou avant comme le maître le jugera bon — il n'y a pas de dogme en cette matière — les jetons serviront aussi à enseigner d'abord la numération, puis les décompositions des nombres de 11 à 20. Peut-on voir quelque chose de plus clair que ○○ ○○ ○■■ / ○○ ○○ ○■ — en changeant la couleur des jetons à partir du 11me — pour figurer le nombre 13 ? On répétera ensuite en faisant alterner le nom du nombre, son image écrite, le nombre des doigts (10 + 3) tous les nombres compris entre 10 et 15, puis entre 10 et 20.

D. Le passage de la dizaine.

Le passage de la dizaine, ce point si délicat, dans l'enseignement des petits et des retardés est grandement facilité par l'utilisation de la méthode de Lay. Reprenons nos 13 ci-dessus. Quoi de plus clair ? Pour enlever 5, il faut enlever les 3 noirs et encore 2 blancs, et il reste 8 — si l'enfant a gardé en mémoire les décompositions de 5 et de 10 ? Ou bien on va dans l'autre sens : on pose 7 jetons sur la table; c'est un gourmand qui a 7 bonbons, mais qui aimerait bien en avoir 13; il est entendu que les bonbons changeront de couleur après 10; alors on en rajoute encore 3 de la couleur des 7, puis 3 autres, 3 + 3 = 6.

Autre cas. On sait la peine qu'ont les enfants à compter en arrière 70—1; 60—3; 71—2; 50—13, etc. L'emploi du matériel permet même à des arriérés d'arriver très vite à résoudre ces cas de tête. — L'essentiel est de passer par les degrés suivants :

1° une *explication collective* pour indiquer la méthode

si les enfants ne peuvent y arriver d'eux-mêmes à l'aide du seul matériel;

2° des *calculs* à exécuter *individuellement, avec le matériel*;

3° mêmes *calculs* à exécuter *sans matériel :* l'enfant garde le souvenir des objets manipulés (boîtes et jetons); s'il n'y arrive décidément pas, l'exercer encore avec le matériel est plus intelligent que de le gronder.

4° l'enfant *invente des problèmes* analogues : il est très intéressant de voir que, même des arriérés se mettent souvent à inventer des questions plus difficiles que celles qui leur ont été posées; parfois si difficiles qu'ils ne peuvent les résoudre d'abord sans l'aide du matériel.

E. Nombres de 2 chiffres.

Les petites boîtes servent ensuite à rendre concrets, et sous la forme la plus nette qui se puisse concevoir, tous les nombres compris entre 10 ou 20 et 100. Prenons 87 : l'enfant perçoit d'un coup d'œil les 8 boîtes d'allumettes et du même coup d'œil les 7 jetons; c'est autrement intuitif que les paquets d'allumettes ou les rangées de boules du boulier ! — De nouveau on associe, de toutes les manières possibles, les images de Lay, les doigts (8 fois 10+7 doigts) les noms parlés et écrits du nombre.

F. Opérations.

Enfin en abordant les additions et les soustractions, d'abord sans retenues, les boîtes d'allumettes et les jetons vont encore nous fournir les représentations les plus claires.

	10	10	∷	24
10	10	10	∴	+ 33
				57

Le contrôle ne peut être plus évident.

S'il y a des retenues, on continue à changer

la couleur des jetons après la première dizaine. On prend les 10 jetons blancs pour les mettre dans une boîte d'une autre couleur et de nouveau l'enfant réalise les 54 et la retenue avec le maximum de clarté.

10	10	o o o o o o	26
10	10	o o ▪ ▪ o o ▪ ▪	+ 28
			54

G. Ajouter ou oter 9 ou 8.

Bien d'autres exercices seraient à indiquer. Contentons-nous d'un exemple : L'enfant veut compter 29 + 9; 37 + 9; etc. Après un certain nombre d'expériences, il arrive peut-être de lui-même — sinon la maîtresse est là pour le guider — à voir que chaque fois on ajoute 1 boîte et qu'on retranche 1 jeton. Pour 8 ajouter 1 boîte et retrancher 2. Pour ôter 9, ôter 1 boîte et ajouter 1 jeton.

Les termes *boîte* et *jeton* seront longtemps employés avant que ne leur soient substitués ceux de *dizaines* et *unités*. Mieux vaut se servir de termes concrets compris que de termes abstraits qui ne le sont pas.

H. Centaines.

Il est bon d'avoir à plusieurs exemplaires ce petit matériel de la centaine. Pour tous les exercices qui précèdent, l'enfant qui en est capable comptera de tête, ou en s'aidant de ses doigts; pour chacun des exercices l'intuition si nette des boîtes peut être traduite ensuite par les doigts. Mais il y a les faibles, et alors il sera bon que chacun ait à sa disposition la boîte centaine pour refaire soi-même les opérations. Car, pour les débiles, autre chose est de voir opérer la maîtresse ou un camarade, autre chose est de faire soi-même.

Enfin, quand la première centaine sera dominée, rien n'empêche de faire avec le matériel des exercices de numération entre 100 et 1000.

[100] [100] [10] ∴ 213

[100]. [100] [100] [100] ∷ ∴ 407; etc.

Croyez-vous que tous les élèves qui font à l'école du calcul écrit sur des nombres de 3 chiffres seraient capables de réaliser les nombres ainsi ?

C. *Méthodes Montessori.* Je n'emploierais pas, dès le début, avec des enfants arriérés, certains des jeux, par exemple les blocs représentant 1, 2, 3 jusqu'à 10 unités. Il me paraît que pour des retardés, réfractaires aux idées de nombres, les premières notions de nombre doivent être inculquées par des objets séparés, distincts. Mais, justement à cause des difficultés à surmonter chez l'anormal, on ne variera jamais assez les premiers exercices intuitifs. J'ai utilisé avec beaucoup de profit, avec mes retardés, pour les initier au travail d'invention le *jeu des perles Montessori*; l'enfant a dans une boîte plusieurs colliers de 10 perles vertes, de 9 perles rouges, etc. — jusqu'à 1. Il réunit 2 (plus tard 3, 4.... de ces colliers et écrit à côté 3 + 7 = 10 (2 + 4 + 5 = 11, etc.). Ou bien, il soustrait; il prend le collier de 8 perles, en cache 3 avec son doigt, et écrit 8 — 5 = 3. Ce maniement des nombres, moins net visuellement que la méthode de Lay est une excellente manière de répéter, sous une autre forme, les combinaisons élémentaires des nombres. De même les perles isolées, les colliers de 10 et de 100 pour initier l'enfant aux additions et soustractions avec retenues et emprunts.

D. Il va de soi que l'usage des doigts et celui des figures numériques ne constitueront pas tout l'enseignement du calcul. Si nous avons tenu à insister sur ces deux procédés intuitifs, c'est que, outre leurs avantages pour l'enseignement du calcul en général, ils nous semblent tout particulièrement adaptés aux anormaux et aux arriérés. Dans les leçons d'observation et de travail manuel, à la promenade, à propos de tous les incidents de la vie quotidienne, on saisira toutes les occasions de faire compter les enfants, d'abord de leur inculquer les premiers nombres, puis de leur faire décomposer ces nombres. Quand on en sera arrivé à ce degré, de très nombreux exercices oraux devront précéder longtemps toute espèce de travail écrit, purement abstrait; souvent le langage est en souffrance, la difficulté à écrire est encore très grande : j'ai vu maintes fois des enfants être absolument incapables de mettre par écrit des formules qu'ils prononcent sans peine; on ne fera que gagner du temps à ne pas vouloir imposer à l'élève des travaux écrits avant que de nombreux exercices oraux ne l'en aient rendu capable. C'est du reste si évident que nous n'insistons pas.

Il sera important d'en rester longtemps aux 10 premiers nombres, jusqu'à ce que l'enfant ait saisi leurs rapports, puisque ces nombres forment la base du calcul dans son ensemble. — C'est pour cette raison que nous nous occupons presque exclusivement de cette première base du calcul : de sa solidité dépend tout le reste.

Un autre principe de toute importance, dans l'enseignement du calcul, c'est de *ménager des transitions entre le calcul concret et le calcul abstrait.* Nous en donnerons quelques exemples (1), car nous avons pu expé-

(1) On trouvera des indications intéressantes concernant le calcul

rimenter combien ce passage est difficile, combien il y faut de précautions et combien il est indispensable de suivre ce chemin si l'on veut établir l'enseignement du calcul sur une base solide.

1er *exemple.* — Il s'agit d'un exercice particulièrement profitable, à tous égards, à des enfants anormaux : je l'ai vu pratiquer par mon regretté collègue, M. H. Maire, dans une classe d'anormaux de La Chaux-de-Fonds. Au milieu du groupe d'enfants on place un tiroir ou une corbeille. Supposons qu'on en soit à l'étude du nombre 7. On donne 7 balles (non élastiques), 7 marrons ou 7 autres objets pouvant servir de projectiles à l'un des enfants, A; il tâche d'en jeter le plus possible dans la corbeille : chaque fois qu'il y réussit, les enfants comptent en chœur 1, 2, 3....; il y a là pour les assistants un excellent exercice d'attention et d'inhibition, pour réagir contre l'automatisme qui les entraînerait à énumérer la suite des nombres, chaque fois qu'une balle tombe, même si elle manque le but. Une fois toutes les balles jetées, les enfants, après les avoir disposées conformément au système de Lay (ils s'y mettent d'eux-mêmes quand ces figures leur sont familières), doivent répondre aux questions : Combien de balles dans la corbeille ? Combien à côté de la corbeille ? On répond en chœur; puis on n'a plus de peine à donner la formule : 4 + 3 = 7. Ensuite c'est le tour d'un second enfant, B : mêmes exercices, aboutissant à la formule : 2 + 5 = 7. Puis vient C : 6 + 1 = 7. Chaque fois, la maîtresse, non seulement fait dire la dernière formule, mais elle demande si l'on se rappelle ce qu'a fait A. « L'his-

élémentaire (l'enseignement des dizaines, celui du système métrique, etc) dans *Les arriérés scolaires*, par le Dr Nathan et H. Durot. Paris 1913.

toire de A ? » 4 + 3 = 7; puis l'« histoire de B ? » etc. La maîtresse peut parfaitement éviter la répétition d'une même décomposition du nombre en rapprochant ou en éloignant les enfants du but, en leur demandant de lancer la balle de la main gauche (insister au contraire pour que les enfants gauchers se servent de la main droite). Cette leçon peut être donnée comme la leçon idéale convenant aux anormaux : elle demande le mouvement, l'activité manuelle, l'adresse, elle excite le langage par l'intérêt qu'elle provoque. Le fait que chacune des décompositions du nombre résulte d'une petite scène vécue, qu'elle est liée à un enfant déterminé, augmente beaucoup l'intérêt pour ces diverses combinaisons. J'ai été souvent étonnée moi-même de constater après une demi-heure de ce travail — ou de ce jeu ! — combien d'enfants se montraient capables de répéter toutes les manières de former un nombre, combien devenaient capables de deviner la seconde partie nécessaire pour compléter le nombre étudié.

Cet exercice prêtera immédiatement à différents *travaux écrits*, variant suivant le degré de développement des élèves :

a) les plus faibles dessineront la corbeille ou le tiroir avec 4 marrons dedans et 3 à côté; puis les autres combinaisons;

b) d'autres feront les mêmes dessins et pourront, à côté, copier les formules 4 + 3 = 7, etc.;

c) d'autres, après avoir copié le dessin, pourront déduire la formule et l'écrire d'eux-mêmes;

d) plus tard, on ne copiera au tableau que les balles contenues dans le tiroir, et on devinera — ou l'on se rappellera — combien il faut en dessiner à côté, pour faire 7;

e) le même exercice, en écrivant la formule à côté;

f) on se passe du dessin; au tableau sont les formules : 4 + = 7; 2 + = 7, que l'élève copie en les complétant;

g) l'enfant reproduit de mémoire sans l'aide du dessin toutes les manières de former le nombre 7. C'est au cours de ce dernier exercice que j'ai pu me rendre compte combien les souvenirs associés aux différents enfants, auteurs des décompositions, facilitaient le travail.

Cette leçon réalise une condition difficile à obtenir dans une classe spéciale, formée d'éléments fort disparates; elle est également profitable à trois catégories d'enfants :

a) aux tout petits, tout à fait arriérés, qui ne saisissent pas encore le but de la leçon (les décompositions diverses d'un même nombre), mais qui comptent, énumèrent les nombres, s'intéressent aux plus petits nombres qui leur sont déjà familiers;

b) aux enfants auxquels la leçon est spécialement destinée, qui doivent apprendre la décomposition du nombre 7 en ses différents facteurs;

c) enfin, à de plus avancés, elle sert : 1° de récapitulation pour cette décomposition des nombres, qu'on ne peut jamais assez répéter avec des arriérés pour qu'elle leur entre, pour ainsi dire, dans la chair et dans le sang; 2° elle permet — second passage du concret à l'abstrait — d'appliquer cette notion réapprise à fond à des cas plus difficiles : aussitôt après la leçon telle qu'elle a été décrite on demandera à ce groupe d'enfants avancés de calculer 12 — 7; 16 — 7; 14 — 7; et l'on pourra se rendre compte combien l'assimilation parfaite des décompositions de 7 les aide pour compter : 12 — 2 — 5; 16 — 6 — 1; 14 — 4 — 3; exercice dont ils n'auraient

peut-être pas été capables sans cette leçon préliminaire.

2me *exemple.* — A propos de l'*usage des doigts,* nous avons déjà indiqué un moyen — tout à fait analogue à celui dont il vient d'être question en dernier lieu — de les employer pour ménager le passage du calcul concret au calcul abstrait. On peut les utiliser aussi pour la multiplication : l'enfant veut-il compter combien 7 poules ont de pattes, combien 8 tables ont de pieds ou combien valent 6 pièces de 5 ct., il prend 7, 8 ou 6 doigts qui deviennent des poules, des tables ou des sous, et en comptant 2, 5 ou 4 sur chaque doigt, il obtient la solution désirée.

3me *exemple.* — Parmi les jeux dont il a été question (p. 292 et suiv.), certains peuvent établir de façon très heureuse le passage du calcul concret au calcul abstrait; par exemple, le loto des boutons (Pl. V, fig. 15); l'enfant a la carte de 8; il identifie les diverses cartes : 4 + 4, 5 + 3, etc.; chaque fois qu'il en place une correctement, on lui fait dire la formule correspondante. On peut essayer de faire deviner à l'enfant quelle carte on a substituée à telle autre pendant qu'il fermait les yeux; pour terminer, en faisant disparaître grandes et petites cartes, on pourra constater si les diverses formes se sont gravées dans sa mémoire visuelle, et s'il est capable de les reproduire par la parole. Puis viennent des exercices gradués, avec travail manuel ou avec dessin, avec les formules écrites pour renforcer ces représentations par l'activité personnelle. — C'est seulement quand l'élève sera déjà familiarisé avec ces exercices qu'on pourra, dans la même leçon (peu importe que ce soit avec un moyen intuitif ou avec un autre), répéter les décompositions de plusieurs nombres.

4me *exemple.* — Une grosse difficulté pour les anor-

maux consiste dans le maniement de l'argent : il est très difficile de faire saisir à des anormaux profonds qu'une seule pièce puisse valoir deux (ou cinq) francs; il y a là quelque chose qui dépasse à tel point leur entendement que bien des exercices sont nécessaires pour les y amener. *L'Initiation* de Decroly indique des moyens ingénieux pour arriver à ce but. Un exercice qui m'a bien réussi pour triompher de cette difficulté, c'est d'habituer les élèves, quand ils additionnent des pièces de 1 et de 2 francs (centimes ou sous), à compter en frappant une fois sur les pièces de 1 franc, deux fois sur les pièces de 2 francs. L'enfant abandonne de lui-même cette méthode enfantine dès qu'il devient capable d'ajouter deux à la fois. On peut l'habituer à procéder de même pour ajouter des pièces de 5 c. (ou 5 fr.), à celles de 1 et 2 c. (ou de 1 et 2 fr.), tout en leur faisant compter, toutes les fois que la chose est possible, des pièces de 5 ensemble, pour faire 10.

Il sera très utile de faire confectionner par les élèves des porte-monnaies et des pièces de monnaie de différentes valeurs, au moyen desquelles ils s'exerceront à compter.

5me *exemple.* — L'insuffisance de mémoire des anormaux leur rend très difficile l'assimilation de notions où le langage verbal joue un rôle : tel est, par exemple, le cas pour *la douzaine, la demi-douzaine, la douzaine et demie;* ce sont cependant des notions si indispensables pour la vie pratique qu'il ne peut être question de les laisser de côté. Il suffit d'avoir un peu d'expérience des débiles pour savoir combien de temps ils confondront ces expressions, et que leurs fautes, dans des problèmes portant sur ces données, dépendront plus de l'incompréhension des termes que du calcul lui-même.

Pour faciliter ces acquisitions, j'ai fabriqué, en collant des œufs de papier sur des cartons, — en les disposant d'après les figures quadrangulaires de Lay, — une douzaine, une demi-douzaine et une douzaine et demie. Nous commençons par établir deux de ces termes par de très nombreuses répétitions, en faisant tour à tour nommer et montrer la douzaine et la demi-douzaine; alors seulement, nous y joignons des exercices d'addition et de soustraction (½ douzaine + 3, etc.). La notion de la douzaine et demie ne sera ajoutée qu'après plusieurs leçons, quand les deux précédentes auront été parfaitement comprises : on commencera de nouveau par de nombreux exercices de langage seulement. J'ai pu me rendre compte que l'enfant, privé plus tard de ces moyens auxiliaires, en garde le souvenir.

Un jeu analogue permet à l'enfant de saisir concrètement le terme de *paire.* Des cartons différents portent 2, 7 etc. paires de chaussures; l'enfant place dessus les écriteaux : *2 paires, 4 souliers; 7 paires, 14 souliers*, etc.

6me *exemple.* — Une grosse difficulté pour les anormaux profonds, ce sont les *calculs relatifs au temps :* elle résulte de la faiblesse de leurs représentations temporelles; les concepts de temps restent longtemps au-dessus de la portée de nos élèves. Même après des observations nombreuses, prises sur le vif, dans la réalité, ils ont beaucoup de peine à acquérir les notions de semaine, de mois, de saison, d'année. Il faut un grand nombre d'exercices d'observation directe, avant de vouloir introduire des problèmes — si simples soient-ils — sur ces notions. On observera et on commentera les moments de la journée; puis les jours de la semaine en notant, par un dessin, une particularité de chaque jour de la semaine, et en les récapitulant ensuite. Pour les

mois, en collant sur les feuilles d'un calendrier mensuel des images appropriées à la saison, et en faisant, au bout de chaque mois, résumer la série des mois écoulés, dont les images sont affichées dans la classe, on arrivera à aider les enfants à s'en faire quelque idée. Ici aussi, nous avons confectionné un matériel très simple : un morceau de carton, sur lequel sont collés les noms des sept jours de la semaine; puis de petits écriteaux détachés portant les noms des différents jours, et au moyen desquels l'enfant reconstitue lui-même la semaine; un jeu analogue a pour objet les douze mois de l'année. Chaque jeu est exercé séparément, puis on se sert des deux jeux pour apprendre à différencier la semaine, les jours, l'année, les mois; l'enfant ajoute ou ôte des jours à la semaine; compte les jours contenus dans plusieurs semaines; puis répète ces calculs pour les mois; les souvenirs qui lui restent de ce petit matériel lui facilitent la besogne quand on passe au calcul abstrait.

E. On peut encore considérer comme des moyens de transition entre le calcul concret et le calcul abstrait les *jeux Decroly* du degré supérieur. Par le principe d'activité qu'ils mettent en jeu, ils peuvent bien être considérés comme formant une méthode particulièrement heureuse pour les arriérés. Nous ne faisons que les indiquer ici, n'ayant pas à présenter à leur sujet des développements tirés de notre expérience, comme c'était le cas pour les exercices élémentaires. — Du reste, au degré où nous sommes parvenus, les jeux ne remplissent évidemment qu'un rôle limité. A aucun degré, sans doute, ils ne prétendent remplacer le maniement des objets qui est et sera toujours le moyen par excellence d'établir et de fortifier les notions de nombre dans l'es-

prit de tous les enfants, normaux ou anormaux. Mais tandis qu'au degré inférieur les jeux constituent souvent la principale forme sous laquelle l'enfant peut exprimer sa compréhension du nombre, plus on avance, plus on peut lui demander de montrer ses connaissances par des exercices multiples, écrits ou autres — d'où le rôle plus limité des jeux. C'est à ce moment que l'enfant, déjà entraîné par tous les exercices dont nous avons parlé, et par mille autres, devra être initié à toutes les questions qu'il pourra être appelé à résoudre dans la vie quotidienne, et cela de la façon la plus réelle, la plus pratique possible : on l'exercera à mesurer, à peser, à acheter, à vendre, à examiner dans des catalogues les prix des denrées de première nécessité; à établir une facture, un compte; à consulter un calendrier, un horaire; à se faire une idée des impôts, des loyers, en lui montrant des pièces réelles, etc., etc.

On trouvera dans l'*Initiation* la description détaillée et illustrée de jeux portant sur l'addition et la soustraction, la multiplication et la division, la connaissance des monnaies, la manière de rendre la monnaie, la connaissance des heures, etc., etc.

Il y a un domaine où l'usage des jeux est particulièrement utile, c'est celui de la *numération*. Nous utilisons dans nos classes, et avec grand profit, des jeux portant sur les nombres de 10 à 20, sur ceux de 10 à 100, sur les nombres pouvant être confondus : 24 et 42, 73 et 37; ou 15 et 50, 13 et 30; 40 et 80. (Pl. V, fig. 17) — c'est l'expérience qui nous a amenée à la fabrication de ces jeux pour venir en aide à tel ou tel élève incapable. Pour des élèves plus avancés on pourrait avoir les mêmes jeux allant jusqu'aux centaines et aux milliers, ces grandes quantités étant représentées par

des sacs portant les nombres en chiffres écrits. Chacun de ces jeux comprend :

a) des cartes détachées où sont représentés les nombres eux-mêmes (deux lignes de 10, d'après le système de Lay ou en rangées, pour le nombre 20);

b) de petits écriteaux portant les noms des nombres, en chiffres (20);

c) une autre série d'écriteaux portant les noms des nombres en lettres *(vingt)*;

d) pour des élèves plus avancés, on peut ajouter des écriteaux portant le nombre de dizaines (2 dizaines).

Le jeu consiste à placer sur l'image du nombre tous les écriteaux correspondants : l'enfant associe ainsi toutes les manières de représenter un même nombre : ce travail, fait sous la forme de jeu, constitue ainsi pour l'enfant un exercice beaucoup plus agréable que les interminables répétitions (pour *quarante* et *quatre-vingts* par exemple) nécessaires pour établir ces associations dans l'esprit de l'enfant.

Un jeu analogue convient aussi très bien pour *l'étude des fractions :* la série *a*) comprend les fractions elles-mêmes, découpées sur carton, la série *b*) les fractions exprimées en chiffres) $^3/_4$ (et la série *c*) les noms écrits en lettres *(trois quarts)*.



Parvenus au terme de ce chapitre, nous n'avons nullement la prétention d'avoir épuisé la question si épineuse de l'enseignement du calcul aux anormaux. Nous avons surtout visé à être pratique, et il nous a paru utile d'exposer, avec quelque détail, à titre d'indication, certaines des méthodes et quelques-uns des procédés qui nous ont paru convenir aux anormaux débutants plutôt que d'insister sur la théorie.

CHAPITRE XIV

ÉDUCATION MORALE

La personne du maître. — Discipline : *a*) les apathiques; *b*) les instables. — Intérêt au travail. Atmosphère de confiance et de bienveillance; suppression des rangs. — Conclusion à tirer pour les enfants normaux.

Si nous ne consacrons que peu de pages à ce sujet, ce n'est nullement que nous en méconnaissions l'importance : pour les anormaux, autant et plus que pour les normaux, nous plaçons l'éducation morale au-dessus des connaissances inculquées; mais nous ne pensons pas que les principes d'éducation morale, ni leur application, varient beaucoup, qu'il s'agisse d'arriérés ou d'enfants normaux.

Pour les uns comme pour les autres, l'éducation morale ne consistera pas en paroles, en préceptes, voire en récits, si adaptés aux circonstances et à la mentalité enfantine soient-ils, mais bien plutôt dans l'*exemple vivant du maître*. Nous avons plus d'une fois été étonnée du flair de l'anormal, même profond, pour savoir à qui il a affaire : certains sujets, nuls au point de vue intellectuel, se rendent parfaitement compte de ce qu'ils peuvent se permettre avec une jeune sous-maîtresse ou avec une personne plus expérimentée; c'est dire à quel point, malgré les apparences, ils sont bons juges en ma-

tière morale. Pour diriger des arriérés, il faut avant tout une *personnalité morale* dont l'attitude, la voix, le geste respirent l'autorité; il faut aussi — ceci est banal — quelqu'un qui aime et comprenne les enfants, qui se dévoue pour eux sans compter, quelqu'un encore qui ait, par goût, choisi l'éducation des anormaux. Un bon professeur de normaux ne fera pas nécessairement un bon maître d'anormaux : il y faut le désir de s'occuper de l'enfance malheureuse; l'éducateur d'anormaux doit posséder un *idéal moral et social* assez élevé pour que le côté fatigant, aride, parfois décourageant de la tâche ne le rebute pas; au point de vue social, le désir d'étudier et d'atténuer dans la mesure du possible chez les anormaux les tares dont ils sont trop souvent les victimes innocentes; au point de vue moral, la capacité de transmettre à ces diminués de l'intelligence, qui entrent dans la vie avec des chances très amoindries de pouvoir s'y faire une place, ce goût de l'ordre et du travail, cette conscience, cette volonté de faire de son mieux qu'un bon maître infuse presque infailliblement, en quelque mesure, à ceux qui sont longtemps soumis à son influence. A ce point de vue, nous ne pouvons nous empêcher de citer une page qui, bien qu'elle soit écrite pour tous les maîtres, caractérise admirablement le maître spécial idéal : « La réputation de l'instituteur, dit Paul Passy [1], est la source de la vie spirituelle dans son école. L'impression bonne ou mauvaise que ses élèves reçoivent, vient moins de ce qu'il *dit* que de ce qu'il *est*. Son attachement au bien ne doit donc pas être l'accomplissement calculé d'un devoir; ses conseils ne doivent pas être des homélies officielles, débitées tout exprès au moment voulu; ses idées de la vérité,

(1) *L'instruction primaire aux Etats-Unis.* (Paris, Delagrave.)

du bien, de la justice, de la vertu, de l'amour, ne doivent pas être de simples noms de qualités abstraites qu'il serait bon que les élèves missent en pratique dans leur conduite. Non; dans la salle de classe, nous ne voulons pas voir les résultats des sages méditations du maître; nous voulons voir sa propre initiative, sa propre énergie, sa propre sève morale, brillant dans ses yeux, annonçant sa pensée avant même qu'il l'ait exprimée, animant tous ses gestes, dirigeant toutes ses actions. Il faut que, dans l'accomplissement de ses devoirs, il n'ait besoin de rien calculer, de rien prévoir, parce que, chez lui, les sources de la vie sont si fortes et si pures que ses instincts et ses volontés seront identiques, qu'il se dirigera vers le bien par un mouvement naturel, de même que l'oiseau s'élance dans l'air ou le poisson dans l'eau parce que c'est son élément. La vérité, le bien, la justice, la vertu, l'amour, seront pour lui des réalités plus solides que le fer et le granit aux flancs des montagnes. Sa discipline sera toujours tendre et affectueuse, parce que son cœur l'attirera vers chacun de ses élèves qu'il regardera.... comme un être qu'il doit soigner, aimer, arracher au mal, et à qui il doit donner toutes les qualités qui font de l'homme une créature noble et pure. »

Insister sur ces qualités du maître, c'est dire quels sont les *moyens disciplinaires* à employer : rien qui diffère spécialement de l'éducation des normaux ici non plus, sinon plus de patience, plus de cette bonté accompagnée de fermeté, d'une compréhension de l'enfant par le cœur, qui chez l'enfant font naître la confiance et excluent l'envie de dissimuler.

Dans un article des *Archives de psychologie* (t. XIII, avril 1913), et dans un second article paru dans l'*Essor*

(21 février et 20 mars 1920) nous avons montré, en nous appuyant sur des faits tirés de notre expérience, combien les anormaux sont capables de zèle au travail, de complaisance, de sentiments affectueux soit à l'égard de leurs camarades, soit à l'égard de leurs maîtres; ces témoignages sont souvent corroborés par ceux des parents.

Il y a bien des causes qui doivent porter le maître à l'indulgence et à la patience envers les débiles : d'abord le fait qu'ils sont *malades*, et que beaucoup de leurs prétendus défauts moraux sont bien plutôt des tares morbides; puis le *milieu social :* certaines statistiques ont établi que les enfants des classes misérables — et ceux-ci forment le gros contingent des classes spéciales — viennent au monde, non seulement avec une taille et un poids au-dessous de la moyenne, mais avec une moins grande force de résistance à la maladie et à la fatigue. Le *milieu familial* est aussi la cause de bien des maux : misère, manque de soins hygiéniques, de grand air, de sommeil, d'éducation; et ce ne sera pas la moindre partie de la tâche de l'éducateur que d'entrer en relation avec la famille et de chercher — avec tact et bienveillance — à influencer ainsi indirectement les conditions de vie de l'enfant. Pour prendre un exemple concret, le maître n'arriverait-il qu'à convaincre les parents de la nécessité d'accorder aux enfants un repos nocturne suffisant, en les couchant de bonne heure, qu'il n'aurait pas perdu son temps et que sa tâche directe, en classe, lui en serait déjà grandement facilitée. Dans ses relations avec les parents, le maître essayera aussi, dans la mesure du possible — ici la tâche est plus malaisée — d'amener les parents à des vues plus saines en ce qui concerne l'éducation morale

de leurs enfants, il en fera jusqu'à un certain point ses collaborateurs : par sa manière de traiter leur enfant, avec respect et confiance, il essayera d'entraîner les parents à sa suite; — il les mettra parfois en garde contre des punitions exagérées ou inintelligentes (châtiments corporels, stations prolongées au lit, etc.), d'autres fois, il devra, au contraire, protester contre une faiblesse exagérée.

En classe, la discipline variera selon qu'on aura affaire à des *apathiques* ou à des instables. Pour les premiers, la tâche est relativement aisée : il s'agit de les faire sortir de leur torpeur; les programmes s'y prêtent déjà : les nombreuses et courtes séances d'exercices physiques venant interrompre le travail scolaire, la part plus large faite au travail manuel, le nombre restreint d'élèves qui permet au maître de faire appel, beaucoup plus que dans la classe ordinaire, à la participation de chaque élève, surtout l'intérêt au travail grâce auquel chaque leçon devient pour les moins doués et les plus mous une véritable joie, tout cela constitue une cure de grande valeur pour l'amélioration des apathiques. Comme le fait observer Binet *(Les Enfants anormaux)*, ces enfants sont, par nature, dociles, complaisants, affectueux : aussi à part le danger de les laisser continuer dans la classe spéciale la douce somnolence à laquelle ils n'avaient que trop pris goût dans la classe normale, ils donnent fort peu à faire au maître au point de vue de la discipline.

Il n'en est pas de même des *instables*, ou *indisciplinés :* ceux-ci ont été renvoyés de la classe ordinaire à cause de leur incapacité à s'y adapter et, bien que leur instabilité soit généralement accompagnée d'arriération (Binet a constaté qu'on ne trouve presque

pas d'instables dans les degrés supérieurs de l'école primaire), c'est leur conduite beaucoup plus que leur travail qui a motivé leur entrée dans la classe spéciale. Il va sans dire que ces élèves qui pendant des années peut-être ont été les bourreaux de leurs maîtres de classe, ne vont pas devenir du jour au lendemain des élèves modèles. Et cependant la classe spéciale, avec ses leçons plus courtes, sa plus grande liberté de mouvements, ses exercices physiques, ses travaux manuels, convient si bien à l'enfant nerveux qu'il n'est pas rare — nous avons vu ce fait se répéter maintes fois dans nos classes spéciales de Genève — qu'au bout de peu de jours l'enfant réputé intenable devienne un sujet fort supportable. Ce n'est pas à dire que dans tous les cas, tout ira toujours facilement pour le maître : certains sujets exerceront encore sa patience dans une large mesure; mais si celui-ci sait se montrer à la fois ferme et bon, s'il sait passer à l'enfant certaines manifestations qui ne sont que l'expression de son besoin exubérant de mouvement, surtout s'il sait faire naître l'intérêt au travail, — cet antidote merveilleux de toute envie de mal faire — il verra très vite se produire des guérisons étonnantes.

La question de la discipline figurait à l'ordre du jour d'un congrès allemand de l'enseignement spécial en 1911 (1). Le rapporteur Kruse d'Altona exprima l'opinion que l'école spéciale doit obtenir l'obéissance en toutes circonstances, et, si c'est nécessaire, y contraindre l'élève par la force. Nous différons d'avis sur ce point : notre expérience nous a convaincue que l'amélioration morale de certains enfants suppose, au con-

(1) *Bericht über den VIIIten Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands.* Lubeck. Avril 1911.

traire, que, dans certains cas, le maître ferme les yeux, et ne s'entête pas à lutter contre un enfant obstiné : en voulant obtenir cette obéissance à toute force, il risque de se nuire à lui-même aussi bien qu'à l'enfant. Peut-être craindra-t-on que cette indulgence à l'égard de certains élèves — dont on n'usera pas avec les débiles — paraisse injuste à certains enfants : nous avons remarqué au contraire — nous en avons été plus d'une fois émerveillée — combien les anormaux semblent posséder le sens psychologique et pédagogique, et combien ils admettent et pratiquent eux-mêmes le système des traitements différents à appliquer aux différents cas; ce trait s'explique sans doute par leurs qualités de cœur : qui aime comprend.

Quant à *l'intérêt au travail*, c'est évidemment là — avec l'affection du maître pour ses élèves — le secret de toute guérison morale comme de toute amélioration intellectuelle [1]; chez les instables, l'incapacité au travail n'est souvent que la conséquence de leur mauvaise conduite : améliorez celle-ci et vous faites disparaître celle-là. Nous pourrions citer ici plusieurs exemples de garçons indisciplinés, dont la conduite ne donnait plus que fort rarement à redire, et c'est certainement l'amour du travail qui les avait si promptement et si radicalement améliorés.

Contentons-nous d'en citer un ou deux cas :

Il s'agit d'un garçon de 8 ans qui a passé deux ans à l'Ecole enfantine et à l'Ecole primaire, à tourmenter systématiquement ses maîtres et ses camarades sans apprendre plus d'une dizaine de lettres, et sans être capable de compter sur les cinq premiers nombres; à côté de cela, un gamin débrouillard, renseigné, et

(1) Qu'on relise à ce sujet les jolies pages de CLAPARÈDE : *Psychologie de l'Enfant*. 5me éd. 1916, chap. IV, § 7 et 8.

habile à se tirer d'affaire dans toutes les questions de la vie pratique. Il entre dans la classe spéciale, en même temps qu'un groupe de fillettes au même niveau d'ignorance, mais tout à fait dociles — fait qui contribua à faciliter la tâche de la maîtresse — il prend goût au travail, quel qu'il soit : lecture, orthographe, calcul, aussi bien que leçons de choses, dessin, travaux manuels, et malgré une difficulté caractérisée pour la lecture et l'orthographe, provenant d'une mémoire auditive très faible, il arrive au bout des dix mois de l'année scolaire à lire syllabiquement un texte quelconque et à additionner et soustraire fort convenablement dans les limites des vingt premiers nombres — si bien que, sa conduite ayant changé du tout au tout, on peut le renvoyer dans la classe normale.

C'est un autre enfant qui a envie de bouder, de se tenir à l'écart et que l'intérêt au travail — il s'agissait pourtant dans le cas particulier d'une simple dictée de syllabes — ramène à sa place. Un autre, instable caractérisé, souvent fort désagréable avec ses camarades, circule dans la classe pour consulter des moyens intuitifs de calcul, affichés à la muraille, et il est — malgré ou à cause de ces va-et-vient — si complètement à son travail que l'idée ne lui vient pas de profiter de sa liberté pour mal faire. A la promenade, c'est une autre forme de l'intérêt au travail, le goût et l'habitude de l'observation, qui tient si bien les élèves que, dans le plus grand nombre de cas, nos fréquentes sorties ne nous procurent aucun désagrément au point de vue de la discipline.

Parfois, le côté affectif ou l'*ascendant personnel du maître* doivent intervenir plus directement : ainsi, j'avais il y a quelques années un enfant instable maltraité chez lui ; — ce sont ces enfants dont le caractère est faussé par des rebuffades incessantes et imméritées qui sont, avec les enfants gâtés soutenus par leurs parents, les plus difficiles à traiter. Cet enfant, souvent fort désagréable, aussi bien avec sa maîtresse qu'avec ses camarades, cessait instantanément ses taquineries ou ses polissonneries sitôt que je le plaçais dans mon voisinage immédiat.

Un bon moyen aussi ; c'est de *témoigner sa confiance à ces indisciplinés en les chargeant de messages, de com-*

missions à accomplir: c'est d'autant plus facile qu'ils en sont intellectuellement plus capables que les débiles et sont souvent, malgré leur caractère difficile, d'une habileté à deviner les services à rendre et d'une complaisance vraiment remarquables. Ce traitement, qui fait appel à leur point d'honneur, à leur meilleure fierté, — joint à l'intérêt pour le travail, — produit aussi d'excellents résultats. Mlle Francia parle d'expériences semblables *(Relazione sul primo Esperimento di Colonizzazione libera dei Deficienti gravi e dei Giovani criminali* Castel Guelfo, près Imola, 1910; *Rivista di Psicologia Applicata* de Ferrari, 1911. Anno VII, nº 1.)

On trouvera aussi dans le volume déjà cité de M. Rouvroy quantité de faits qui viennent corroborer ceux que nous citons; quantité de directions, de conseils qui sont pour nous de grande valeur parce que dictés par l'expérience d'un homme qui comprend et aime l'enfant. Sur le contact nécessaire et bienfaisant, entre éducateur et élève, de cœur à cœur, d'âme à âme, sur la nécessité de vivre tout près de l'enfant; sur la convenance d'abandonner l'impératif catégorique pour passer à un régime plus libéral sitôt que l'enfant s'en montre digne, sur l'art d'observer les enfants avec intelligence et sympathie, et en vue d'aboutir à des fins pratiques; surtout sur l'éducation par la confiance, on trouvera des mots émouvants. Je ne citerai que celui qui termine le volume : Il s'agit d'un certain « nº 274 ». « Avant celui-là, celle-là, il en est 273 qui sont venus, que j'ai tous, toutes connus, sur qui je me suis penché pour trouver celles de leurs fibres qui répondissent à l'appel des miennes, pour faire vibrer cette fibre, fussé-je seul à l'entendre vibrer aux heures du « tout près tout

près » qui doit être le premier et le dernier mot de notre pédagogie.

Ainsi, un garçon indiscipliné arrive dans ma classe après avoir échoué trois ans au programme de la I[re] année primaire, dans une école de campagne; il avait dans son village et dans sa classe, la réputation d'un mauvais sujet, presque d'un candidat à la maison de correction : lui-même se vantait d'aspirer à pouvoir faire partie un jour d'une bande d'apaches, et avec quelques camarades de son espèce, il formait déjà une petite troupe qui semblait devoir réussir dans ce genre d'exploits. Son milieu familial était des plus défavorables, à tous points de vue : il vivait dans la misère et la malpropreté : un père alcoolique, peu délicat; une mère tuberculeuse, faible avec ses enfants qu'elle dressait à la mendicité. De plus, cet instable était un arriéré manifeste : son retard scolaire ne pouvait être mis sur le compte de sa mauvaise conduite seule, car, même assagi, il continua à témoigner d'une difficulté manifeste pour la lecture et l'orthographe, résultat du peu de fixité des souvenirs : en lecture, par exemple, il pouvait perdre en quelques jours de vacances le gain acquis par plusieurs semaines de travail, et, en orthographe, des mots bien appris, et bien sus à un moment donné étaient bientôt aussi complètement oubliés que si l'enfant ne les avait jamais vus. En revanche, il montrait des aptitudes pour le dessin, l'écriture, les travaux manuels, et — fait rare chez les anormaux — pour le calcul : habitué à manier l'argent, soit en faisant des achats pour la maison, soit en se livrant déjà avant et après les heures de classe à de petites besognes rétribuées, pour parfaire au maigre budget de sa famille, il comprenait avec facilité des questions bien au-dessus de la portée de tous ses camarades.

Après un séjour de deux ans dans la classe spéciale, cet enfant s'était beaucoup amélioré comme conduite, ayant pris goût au travail, et s'étant, de ce fait, rendu maître des difficultés des débuts de la lecture et de l'orthographe, fut rendu à son école de village; au bout d'un an l'institutrice ne m'en fit que des éloges : sa conduite continuait à être très satisfaisante, et, quoique toujours laborieuse, la lecture et l'orthographe s'étaient suffisamment améliorées pour qu'il pût suivre avec profit la classe normale.

Un des traits caractéristiques de cet enfant, au point de vue moral, était sa compréhension et son intérêt, sa sollicitude pour les enfants plus jeunes ou plus anormaux que lui : de même que plusieurs autres arriérés, il s'intéressait à leurs progrès, observait avec beaucoup de finesse leur manière de s'exprimer et savait admirablement s'y prendre pour les surveiller dans leur travail,

sans les dispenser de faire eux-mêmes l'effort demandé; un jour, au bout de huit mois de séjour dans la classe spéciale, ayant pleine confiance en lui, je pouvais lui confier pour qu'il la ramène seule à l'école, une fillette très déficiente, et tout à fait dépendante. Comme je lui demandais pourquoi il n'avait pas suivi le chemin que je lui avais indiqué : « J'ai pensé qu'H. aurait peur en descendant les escaliers, c'est pourquoi j'ai pris l'autre chemin ». C'était effectivement le cas — la fillette était sujette au vertige — et la réflexion de son jeune guide faisait honneur à son cœur autant qu'à ses dons d'observation et de jugement. — Cette aide que des instables plus âgés ou plus intelligents peuvent apporter à des enfants moins capables est certainement un des facteurs les plus précieux à utiliser dans le traitement des anormaux — sous surveillance, bien entendu.

Dans les instituts ou classes d'anormaux, on a, au point de vue de la discipline, cet avantage que l'on garde certains des enfants plusieurs années de suite, et qu'on a ainsi la facilité de créer dans la classe une *atmosphère de confiance, de bienveillance réciproque, de joie*, condition première de toute éducation digne de ce nom, atmosphère qui a pour résultat une obéissance complète et librement consentie. Qu'un indiscipliné, un instable, même plusieurs, viennent à être introduits dans ce milieu, leurs tentatives d'insubordination, non seulement ne trouveront aucun écho, mais susciteront une réprobation générale; Förster (1) a fait remarquer, avec combien de justesse, cette influence toute-puissante de l'opinion publique dans une classe, et tout le profit que l'éducateur peut en tirer. Pour peu que le travail soit présenté de manière à intéresser les enfants, voilà le ou les nouveaux arrivants saisis à leur tour; ajoutez à cela un sentiment de surprise agréable provoquée par des moyens d'enseignement plus à leur portée, il n'en faut pas plus pour réconcilier l'instable avec

(1) *L'école et le caractère*. (Collection d'actualités pédagogiques).

son adversaire l'école, et pour la lui faire aimer bientôt autant qu'il la redoutait jadis — nous l'avons constaté combien de fois !

Les nombreuses différences physiques, intellectuelles et morales, qui font des élèves des classes spéciales autant de types différents, rendent à peu près impossible et anti-pédagogique au premier chef le placement des élèves en rang. Et nous croyons que ce point est pour quelque chose dans l'esprit de bonne entente, d'entr'aide, dans l'absence de rivalité qui règnent dans les classes d'arriérés. MM. Philippe et Boncour expriment le même avis dans leur livre sur l'*Education des anormaux*. Dans ce domaine aussi, nous croyons qu'il y aurait tout avantage à étendre aux normaux cette mesure négative : la *suppression de tout rang* et, autant que possible, de toute appréciation du travail et de la conduite par des notes qui provoquent la comparaison et suscitent — selon les cas — l'amour-propre ou le découragement. Notre expérience, dans une classe de jeunes enfants normaux, où nous avons pratiqué successivement les deux systèmes, nous a montré combien la suppression des rangs créait un esprit de bonne camaraderie, combien tous se réjouissaient sans arrière-pensée de la réussite de tous, au lieu d'avoir sans cesse à redouter que les succès du voisin les fassent descendre à un rang inférieur.

Nous avons déjà eu l'occasion de dire combien les enfants anormaux eux aussi bénéficient de la liberté montessorienne. Mme Alberti qui dirige avec tant de compétence une classe de village à Muzzano (Tessin) a souvent vu des arriérés, après quelques temps d'inaction prendre goût au travail scolaire et y faire de bons progrès en étant laissés parfaitement libres de choisir

leurs occupations. Il nous semble que les retardés ont en général besoin d'être guidés. Mais nous devons nous déclarer très satisfaite d'un système mitigé où, tout en conduisant méthodiquement les enfants, nous leur laissons aussi choisir leurs occupations à de certains moments, ou au cours de certaines leçons. Cette éducation de l'initiative, de l'imagination, qui manquent si complètement à certains anormaux, forme une excellente préparation à la vie.

En terminant ce chapitre, nous ne pouvons réprimer une pensée de pitié pour tant d'enfants nerveux, inattentifs ou endormis, qui encombrent les classes de normaux — sans être cependant assez incapables ou assez désagréables, assez inadaptés, pour être admis dans les classes spéciales — là où elles existent. Quand on voit les procédés de l'enseignement spécial réussir aussi vite à transformer certains débiles, apathiques ou indisciplinés, on se réjouit de voir arriver le temps où ces admirables méthodes, reconnues par tous les pédagogues anciens et modernes comme celles que réclame impérieusement le développement de l'enfant, mais trop peu pratiquées encore, se répandront sur une plus large échelle et amèneront l'épanouissement joyeux et le succès là où règnent souvent encore la contrainte et l'effort stérile.

En attendant, et pour procéder expérimentalement, ne pourrait-on pas organiser dans les classes pour normaux certains essais : on établirait deux classes, aussi identiques que possible par une répartition égale des bons et des mauvais élèves ; on les confierait à deux bons maîtres : dans l'une, on continuerait les méthodes jusqu'ici en vigueur, pendant qu'on introduirait dans l'autre, en les adaptant à des enfants de niveau supérieur,



JEUX ÉDUCATIFS.

les méthodes plus concrètes, plus actives, qui sont jusqu'ici l'apanage des arriérés; puis on conclurait. Nous serions bien étonnés qu'un jugement impartial n'établît pas la supériorité de l'enseignement moins verbal, plus actif, plus près de la vie, et que, au point de vue de la discipline, cette expérience n'aboutît à supprimer bien des déboires aux maîtres et aux élèves.





DESSINS D'ENFANTS ARRIÉRÉS.

1-2. personnages; 3. manteau; 4. 4', 5. 5', 6. 6', bas, manteau et gants, à trois ans d'intervalle; 7-9. personnages; 10. statue équestre; 11. poule; 12. vache; 13. moineau; 14. cheval.

Un enfant accroupi dans le jardin. 15. f. 7 ans; 16. f. 11½ ans; 17. g. 7½ ans; 18. f. 7½ ans; 19. g. 8½ ans; 20. g. 9 ans; 21. f. 9½ ans; 22. g. 9 ans; 23, g. 11½ ans; 24. g. 9½ ans; 25. f. 12½ ans; 26. f. 11 ans; 27. g. 11 ans.

PLANCHE III



J. J. ROUSSEAU SE PROMENANT DANS LA FORÊT.

Dessins d'une classe spéciale : 1. f. 13 ans; 2. f. 15 ans; 3. f. 10 ans; 4. f. 12 ans; 5. g. 12 ans; 6. g. 10 ans; 7. g. 9½ ans; 9. f. 8 ans; 10. f. 12 ans; 11. g. 8 ans; 12. f. 8 ans.

Résumé d'une leçon de choses.

mon papa est un maçon
ma maman fait le dîner
elle lave la vaisselle
elle lave le linge,
elle raccommode les habits
elle récure le plancher

Copie illustrée

poupon moulon boullon
bouchon oignon ton lapin
mon patin un divan
je chante mon sapin moulin
dindon pinson boudin

Pluriel des noms

Singulier	Pluriel
une clé	deux clés
une épingle	deux épingles
un marteau	deux marteaux
une table	deux tables
une chèvre	deux chèvres
une fenêtre	deux fenêtres
une règle	deux règles

Pluriel des verbes (2ème personne)

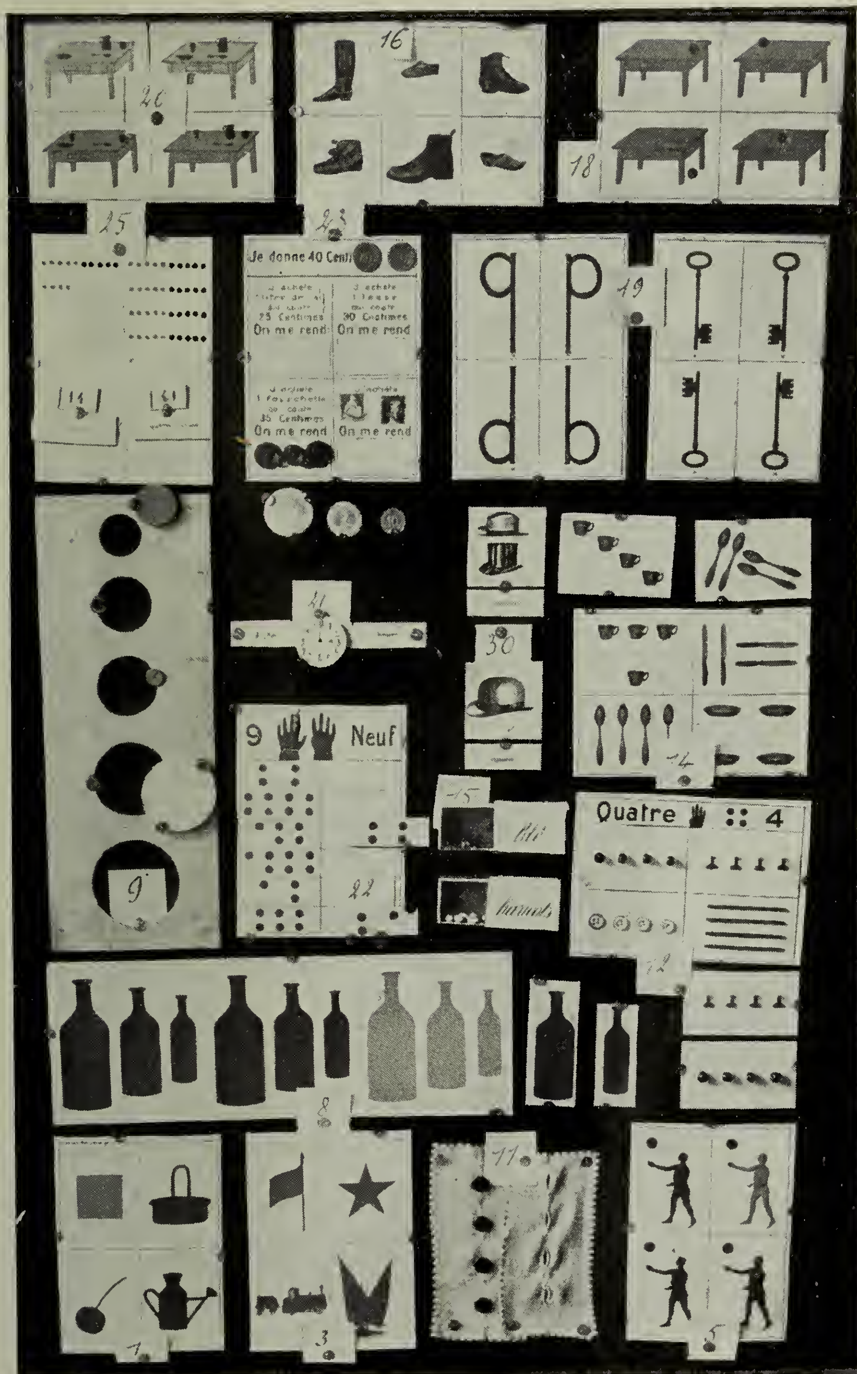
tu marches	vous marchez
tu montes	vous montez
tu sautes	vous sautez
tu chantes	vous chantez
tu sonnes	vous sonnez
tu pleures	vous pleurez
tu coupes	vous coupez

LE DESSIN AU SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT.

PLANCHE V



JEUX ÉDUCATIFS.



JEUX ÉDUCATIFS D'APRÈS LE Dr DECROLY ET Mlle MONCHAMP
PUBLIÉS PAR Mlle A. DESCOEUDRES.
(Edition de l'Institut J. J. Rousseau, Genève.)

INDEX DES NOMS

TABLE DES MATIÈRES

INSTITUT J. J. ROUSSEAU
ÉCOLE DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
GENÈVE

L'Ecole a pour but d'orienter les personnes se destinant aux carrières pédagogiques sur l'ensemble des disciplines touchant à l'éducation. Elle vise notamment à les initier aux méthodes scientifiques propres à faire progresser la psychologie de l'enfant et la didactique.

Depuis sa fondation en 1912, elle a préparé des *directeurs* et *directrices d'écoles* (écoles secondaires, écoles primaires, écoles nouvelles), des *assistants de laboratoires pédologiques* (psychologie et pédagogie expérimentales), des *directrices de jardins d'enfants* (Maisons des Petits, Kindergarten, etc.), des *agents d'œuvres sociales* pour la *protection de l'enfance* et l'*orientation professionnelle,* des *éducateurs d'enfants anormaux.*

Une *Maison des Petits* pour enfants de 3 à 8 ans est annexée à l'Institut. Les élèves qui se destinent spécialement à l'éducation des petits y font un stage pratique.

Enseignements principaux : Psychologie expérimentale. Psychologie de l'enfant. Anthropométrie. Maladies des enfants. Pathologie et clinique des anormaux. Psychologie et pédagogie des anormaux. Education morale. Psychanalyse. Histoire et philosophie des éducateurs. Education physique. Hygiène scolaire. Protection de l'enfance. Orientation professionnelle. Didactique. Dessin et travaux manuels au service de l'enseignement. Education des petits.

L'Ecole reçoit des élèves des deux sexes, âgés d'au moins dix-huit ans. La durée normale des études conduisant au diplôme est de deux ans.

L'Institut J. J. Rousseau veut être un centre de recherches et d'informations en même temps qu'une école. Les élèves sont invités à entreprendre eux-mêmes des enquêtes, des expériences et des études spéciales, à manier les appareils de recherche, à essayer les collections de matériel scolaire appartenant à l'Institut. Ils sont associés aux travaux scientifiques poursuivis.

L'Educateur (26 fois par an. Suisse : 8 fr., Payot et Cie, Lausanne) et la *Collection d'actualités pédagogiques* (Delachaux & Niestlé, édit., Neuchâtel), servent d'organes à l'Institut.

S'adresser au Directeur : M. Pierre BOVET, Taconnerie, 5, GENÈVE.

Il existe des *Sociétés d'Amis de l'Institut J. J. Rousseau* ouvertes à tous ceux qui désirent s'associer à son effort par une petite cotisation annuelle. S'adresser à *Genève,* à M. G. Thélin, Florissant 25 ; à *Lausanne,* à M. Ed. Vittoz, prof. à l'Ecole normale ; à *Neuchâtel,* à M. F. Béguin, direct. de l'Ecole normale ; à *Zurich,* à Mlle Usteri, Jupiterstrasse 28 ; à *Madrid,* à Mlle Mercedès Rodrigo, La Lectura, casa Editorial.

